

# BRANDT & BLOMBERG



HELSINGFORS - HELSINKI



# BRANDT & BLOMBERG

HELSINGFORS. ✻ HELSINKI.



INNEHAFVARE:  
OMISTAJAT:

OTTO BRANDT OCH AUGUST BLOMBERG.



HUFVUDKONTOR: Helsingfors, Mikaelsg. 19.

FILIAL: Åbo, Slottsg. 18.

AGENTURER å de flesta orter i landet.

PÄÄKONTTORI: Helsinki, Mikonkatu 19.

HAARAKONTTORI: Turku, Linnakatu 18.

ASIAMIEHIÄ useimmilla paikoilla maassamme.





Vår affär i Helsingfors. \* Meidän liikkeemme Helsingissä.





Vår affär i Åbo. \* Meidän liikemme Turussa.

DENNÄ  
1898 ÅRS  
KATALOG  
ANNULERAR  
ALLA  
FÖREGÅENDE  
PRISLISTOR.



TÄMÄ  
1898 VUODEN  
HINTALUETTELO  
TEKEE MITÄTTÖMIKSI  
KAIKKI  
EDELLISET  
HINTAILMOITUKSET.



## ❧❧ FÖRETAL. ❧ ❧ ❧ ❧

Då vi nu utsända vår tredje katalog, omfattande säsongen 1898, göra vi det under betygande af den uppriktigaste tacksamhet för det städse tilltagande förtroende, som från allmänhetens sida kommit vår firma till del ända från den dag vi grundade densamma.

---

Det står utom allt tvifvel att den amerikanska velocipedindustrins alster för närvarande intaga en absolut dominerande ställning inom velociped-världsmarknaden. Den exemplösa framgång, som kännetecknat den amerikanska velocipedens segertåg, har förstummat dess tidigare äfven bittraste motståndare, ty samtiden står nu inför det fast otroliga faktum att de amerikanska maskinerna inom



## ❧❧ ALKULAUSE. ❧ ❧ ❧

Kolmas luettelomme, joka käsittää ajo-kauden 1898, ilmestyy vilpittömine kiitokseen kaikesta siitä kasvavasta luottamuksesta, joka yleisön puolelta on toiminimemme osaksi tullut aina siitä päivästä lähtien, jolloin liik-keemme perustettiin.

---

Epäilemättä on Ameriikan polkupyörä-teollisuuden tuotteilla nykyään kieltämättä val-litseva asema polkupyörämarkkinoilla. Se ver-raton menestys, joka on ameriikkalaisten polku-pyöräin voittoretken tunnusmerkinä, on saa-nut sen katkerimmatkin vastustajat vaikenemaan, sillä yleisö on nyt saanut kokea sen melkein uskomattoman tosiasian, että ameriik-kalaiset koneet muutamassa vuodessa tunkevat



förloppet af några få år från den internationella marknaden tillbakaträngt till och med de hittills suveränt härskande engelska velocipederna.

Detta faktum framstår i själfva värdet tydligt nog, då man granskar betingelserna härför. Ty de amerikanska klassvelocipederna öfverträffa ju till och med de förtsklassiga engelska velocipederna i soliditet och styrka och besitta tillika denna raffinerade omsorg vid valet af material till detaljerna och i utförande af desamma samt denna oefterhärmliga elegans i konstruktion och utstyrsel, som intet annat velociped producerande land än Nord-Amerika för närvarande synes kunna åstadkomma. Det ligger intet förvånansvärdt däri att, så snart den stora velociped-konsummerande allmänheten, som med sitt naturliga och sunda omdöme vill utkora det förnämsta, kommit till insigt härom, de amerikanska velocipederna skulle vinna en lika hastig som välförtjänt och vidt omfattande utbredning. Det är detta sakförhållande, som föranledt oss att för den nu ingående säsongen i främsta

kansainvälisistä markkinoista tieltään vieläpä tähän saakka yksinvaltiaasti markkinoita hallinneet englantilaiset polkupyörät.

Tämä tosiasia on kylläkin selvä tarkastuessa siihen kuuluvia syitä. Sillä ameriikkalaiset luokkapolkupyörät ovat ensi luokan englantilaisiakin polkupyöriä etevämmät tukevuudessa ja kestävyyydessä ja ilmenee niissä se erinomaisen hieno aisti, jolla ainekset eriosia varten on valikoitu ja erityisosat tehty sekä se jälittelemätön sirous rakenteessa ja ulkoasussa, jommoista ei mikään muu polkupyöriä valmistava maa kuin Pohjois-Ameriikka näy nykyään voivan aikaansaada. Ensinkään ihmeellistä ei ole, että polkupyöriä ostava suuri yleisö, joka terveellä ja turmeltumattomalla älyllään valikoi paraimman, niin pian on tullut siitä vakuutetuksi, että ameriikkalainen polkupyörä on saavuttava yhtä nopean kuin ansaitun ja laajan levenemisen. Juuri tämä seikka on aiheuttanut meitä juuri lähestyvää ajokautta varten etupäässä saattamaan kauppaan ameriikkalaista tavaraa ja me

rummet föra i marknaden amerikansk vara, och vi smickra oss med att kunna bjuda våra kunder en af de allra förnämsta maskiner, som den nuvarande, på sin höga ståndpunkt stående velocipedtekniken känner till, nämligen **CLEVELAND** velocipeden.

Men trots att vi såsom nämnt i främsta rummet komma att lägga an på amerikanska velocipeder, ämna vi därför ingalunda upphöra att försälja äfven engelsk och tysk tillverkning. Det gifves dock en stor publik, som alltid skall finna många tilltalande egenskaper hos dessa maskiner och som därför med förkärlek begagnar sig af sådana, då de äro af en god och pålitlig kvalitet.

De väsentliga olikheter, som förefinnas emellan alstren af den amerikanska och den europeiska velocipedindustrin och dessutom den riktning i våra affärsbemödanden, som vi beslutit inslå, ha varit bestämmande för vårt beslut att låta denna katalog uteslutande omfatta endast de amerikanska velocipeder, hvilka under denna säsong genom oss föras

olemme ylleitit itit, ettit liiketuttavillemme voimme tarjota koneen, joka nykyisen niin korkealla kannalla olevan polkupyöräteknikan alalla on tunnetusti parhaita, nimittäin **CLEVELAND** polkupyörän.

Mutta siitäkään huolimatta, että me kuten mainitsimme etusijassa tulemme suosittamaan ameriikkalaisia polkupyöriä, emme suinkaan aio lakata myymästä englantilaisia ja saksalaisia teoksia. Onhan aina olemassa suuri yleisö, joka aina huomaa monta miellyttävää ominaisuutta näissä koneissa ja joka sentähden erityisellä mielihalulla käyttää niitä edellyttämällä että saa hyvän ja luotettavan koneen.

Ne asialliset erillaisuudet, jotka ovat olemassa ameriikkalaisen ja eurooppalaisen polkupyöräteollisuuden tuotteiden välillä ja sen lisäksi se suunta liikeharrastuksessamme, johon me nyt olemme päättäneet antautua, ovat olleet määräämässä päätöstämme, että tämä luettelo tulee käsittämään ainoastaan ameriikkalaisia polkupyöriä, jotka me tänä ajokautena

i den finska marknaden. Den blir sålunda en katalog för våra amerikanska velocipeder.

Vi komma äfven att särskildt utgifva en katalog öfver de europeiska velocipeder, som vi försälja i detta land.

Förutom en förteckning öfver de olika modellerna af våra amerikanska velocipeder, innehåller denna katalog några upplysande råd om sättet att reparera olika slag af luftringar, en sak, som hvarje velocipedåkare borde vara förtrogen med, innan han beger sig ut på någon längre velocipedfärd.

Denna expressiva, ja vi vore nästan frästade att säga nervösa intensitet, som karaktäriserat och karaktäriserar utvecklingen inom velocipedtekniken, har på grund af den oerhörda konkurrens, som är rådande inom velocipedbranchen, naturligtvis vid hvarje ingående säsong frambragt massor af nya förbättringar och såsom det heter epokgörande uppfinningar. Lika visst som många af dessa varitegnade att inom en oerhörd kort tid låta velocipeden framstå i dess nuvarande fulländade form, lika visst

saatamme Suomen markkinoihin ja tulee siis tämä luettelo olemaan luettelo meidän ameriikkalaisista polkupyöristämme.

Me julkaisemme myöskin erityisen luettelon niistä eurooppalaisista polkupyöristä, joita myymme tässä maassa.

Paitsi luetteloä meidän ameriikkalaisten polkupyöriemme malleista sisältää tämä luettelo muutamia valaisevia neuvoja eri laatuisten ilmarenkaitten korjaamisesta, jonka seikan jokaisen polkupyöräilijän pitäisi tuntea ainakin ennen lähtemistään pitemmälle matkalle.

Se intoileva, melkeinpä hermostunut kiihkeys, joka on painanut ja painaa leimansa polkupyöräteollisuuden kehitykseen, on polkupyöräälalla vallitsevan äärettömän kilpailun takia luonnollisesti tuonut markkinaan joukotain uusia parannuksia ja kuten sanotaan mullistavia keksintöjä. Yhtä varmaan kuin moni näistä on ollut omansa kuulumattoman lyhyessä ajassa saattamaan polkupyörän nykyiseen täydelliseen muotoonsa, yhtä varmaan on suuri



är en stor del af dessa återkommande uppfinningar i själfva värdet fullkomligt värdelösa. För närvarande, eller under den nu snart till-ändagångna döda säsongen, har man för den nu ingående genom reklamer af alla tänkbara slag försökt bereda rum för de s. k. kedjelösa maskinerna. Vår mening om dessa är att de öfverhufvud icke komma att uppfylla de förhoppningar man på en del håll knutit vid desamma och att de i intet afseende ega några företräden framför den kedjedrifna velocipeden, snarare tvärtom. Icke engång på utmärkta chausséer och således ännu mindre på våra dåliga vägar skola de, åtminstone i sin nuvarande form, på grund af den brist på nödig elasticitet, som ändå förefinnes hos keden, bespara ryttaren denna förnimmelse af hårdhet och oböjlighet i framdrifningsmekaniken, som i längden måste värka obehagligt och tröttande.

Vi komma därför icke, så mycket mindre som de kedjelösa maskinerna f. n. stå högre i pris än de kedjedrifna, att föra kedjelösa maskiner i marknaden.

osa niistä itse asiassa täydellisesti arvottomia. Nykyään, taikka nyt pian loppuvan kuolleen ajokauden aikana on tulevaa ajokautta varten kaikilla mahdollisilla reklaameilla koetettu valmistaa alaa n. s. ketjuttomille koneille. Meidän mielipiteemme niistä on se, ettei ne ylipäätään tule täyttämään niitä toiveita, joita niihin muutamilla tahoilla on pantu ja etteivät ne missään suhteessa ole ketjullisia parempia, pikemmin päinvastoin. Ei edes erinomaisilla viertoteillä, saatikka sitten meidän kehoilla teillämme tule ne ainakaan nykyisessä muodossaan ketjussa olevan tarpeellisen joustavuuden puutteessa säästämään ajajaa tuntemasta kulettavien koneosien kovuutta ja taipumattomuutta, joka tunne ajan pitkään käy väsyttäväksi ja sietämättömäksi.

Me emme sentähden ja vielä enemmin siitä syystä, että ketjuttomat koneet ovat nykyään ketjullisia kalliimmat, aijo saattaa ketjuttomia koneita kauppaan.

Vi kunna icke neka oss nöjet att framkomma med en antydan om huru omtyckta de af oss i den finska marknaden förda velocipederna visat sig vara.

Af vid senaste års täflingar vunna pris ha icke mindre än 76 pris (däraf 23 första) tillfallit ryttare, som ridit våra maskiner. Detta är omkring 50 0/0 mera än som tillfallit någon annan firma och bevisar i själfva verket huru allmänt våra maskiner begagnas.

De tvänne amerikanska velocipedfabrik vi under denna säsong komma att representera och med hvilka således denna katalog kommer att befatta sig äro: den redan af oss under tvänne säsonger med så stor framgång försålda, sedan gammalt ryktbara

Me emme voi olla viittaamatta siihen, miten pidettyjä meidän Suomessa kauppamamme polkupyörät ovat osottaneet olevansa.

Viime vuoden kilpailuissa voitetuista palkinnoista on ei vähemmin kuin 76 palkintoa (niistä 23 ensimmäistä) tullut osaksi polkupyöräilijöille, jotka käyttivät meidän koneitamme. Eli siis noin 75 0/0 enemmän kuin mikään muu toiminimi on saanut osakseen, joka seikka on omansa todistamaan, miten yleisesti käytettyjä meidän koneemme ovat.

Ne kaksi polkupyörätehdasta, joita me tänä ajokautena tulemme edustamaan ja joita tämä luettelo siis tulee käsittelemään ovat: jo kahtena ajokautena myymämme vanhastaan kuuluisa

## CLEVELAND-VELOCIPEDEN

THE LOZIER MANUFACTURING Co, CLEVELAND, OHIO.

samt den allmänt omtyckta

sekä yleisesti pidetty

## TEMPLE-VELOCIPEDEN

RALPH TEMPLE CYCLE Co, CHICAGO.

Vi skola i de särskilda afdelningarna för dessa fabriker närmare i detalj redogöra för deras tillverkningar.

Slutligen bedja vi få påpeka att vi för samtliga af oss försålda velocipeder lämna ett års garanti från försäljningsdagen framåt för hvarje slag af möjligen förekommande fabrikationsfel. I denna garanti inbegripas dock icke ringarna för längre tid än till den 15 oktober under det år maskinen af oss försålts.

Vi våga med full tillförsigt försäkra den ärade allmänheten att vi hvad reelt och ärligt bemötande beträffar icke skola lämna någon önskan öfrig. Vår första affärsprincip skall nu som alltid blifva att handla i den fullkomligaste öfverensstämmelse med hvad vår öfvertygelse bjuder oss.

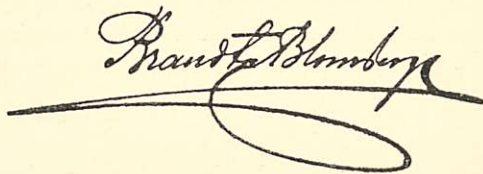
Med utmärkt högaktning

Me tulemme erityisissä näitä tehtaita varten varatuissa osastoissa tekemään selkoa niistä ja niiden tuotteista.

Lopuksi saamme huomauttaa, että kaikista myymistämme polkupyöristä annamme yhden vuoden takuun myyntipäivästä alkain kaikenlaisten mahdollisten rakennevirheitten suhteen. Tämä takuu ei kumminkaan koske renkaita pitemmäksi ajaksi kuin lokakuun 15 päivään sinä vuonna, kuin kone meiltä on ostettu.

Uskallamme täydellä luottamuksella arvoisalle yleisölle vakuuttaa, ettei kunnolliseen ja rehelliseen kohteluun nähden mitään toivetta jätetä täyttämättä. Meidän ensimmäinen liikeperiaattemme on aina toimia täydellisesti sopusoinnussa vakuutuksemme kanssa.

Erinomaisella kunnioituksella

A handwritten signature in dark ink, reading "Brandt Blomberg". The signature is written in a cursive style with a long, sweeping horizontal line underneath the name.



# GARANTISEDEL.

För den af .....  
från oss köpta velocipeden modell .....

N:o ..... ikläda vi oss härmed, räknadt från nedanstående dag, ett års garanti, sålunda att vi under denna tid gratis afhjälpa hvarje skada, som uppstått genom fel i material eller arbete och hvartill köparen icke kan anses vara direkt förvällande. Dock ersätta vi ej kostnaderna för sådana reparationer, som värkställas genom andra än oss. Garantin för luftstringarna gäller intill den 15 Oktober detta år.

Helsingfors den ..... 1898.

*Brandt & Blomberg*

# TAKUULIPPU.

meiltä ostamasta polkupyörä-mallista

N:o....., sitoudumme me täten, luettuna alempana mainitusta päivästä, yhden vuoden takuuseen, siten että me sinä aikana ilmaiseksi korjaamme jokaisen vahingon, johon aineen tai työn huonous on syynä ja jota ostaja ei suoranaisesti ole aikaansaanut. Kumminkaan emme korvaa kustannuksia semmoisista korjauksista, joita muut, kuin me, tekevät. Takuu ilmarenkaista kestää 15 päivään Lokakuuta tänä vuonna.

Helsingissä..... 1898.

*Brandt & Blomberg*





## FÖRSÄLJNINGSVILKOR. ❧

**Prisen** äro beräknade netto pr kontant.

**Rekvisioner** från landsorten böra åtföljas af 50 mark i förskott. Återstoden upp-  
bäres pr efterkraf så framt annorlunda ej  
öfverenskommits.

**Velocipedtillbehör** sändas endast mot efter-  
kraf eller postförskott.

**Frakten** betalas af köparen.

**Emballage** fritt.

**Transport.** För under transporten upp-  
kommen skada ansvara vi icke.

**Garanti.** Se pag. 12.

**Reparationskostnader** bokföras icke, utan  
uttagas mot efterkraf eller likvideras pr  
kontant.



## MYNTIEHDOT. ❧ ❧

**Hinnat** ovat netto pr kontant.

**Tilausta** maaseuduilta on seuraava 50 mk  
etukäteen. Jäännös peritään jälkivaatimuk-  
sella, jollei muuta sopimusta ole tehty.

**Polkupyörätarpeita** lähetetään ainoastaan  
jälkivaatimusta eli postietumaksua vastaan.

**Rahdin** maksaa ostaja.

**Päällystys** ilmaiseksi.

**Kuletus.** Matkalla syntyneistä vahingoista  
emme vastaa.

**Takuu.** Katso sivu 13.

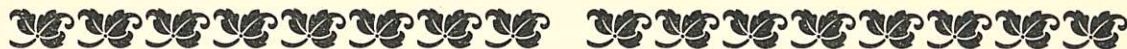
**Korjauskustannuksia** ei viedä kirjoihin,  
vaan peritään jälkivaatimuksella taikka suo-  
ritetaan pr kontant.





# UTVÄXLINGSTABELL. ❁ VÄLITYSTAULU.

28" Drifhjul. — 28" Väkipyörä.				26" Drifhjul. — 26" Väkipyörä.			
Antal tänder å vefpartiet. Hampaitten luku- määrä kampi- rattaassa.	Antal tänder å baknafvet. Hampaitten lukumäärä takahammas- rattaassa.			Antal tänder å vefpartiet. Hampaitten luku- määrä kampi- rattaassa.	Antal tänder å baknafvet. Hampaitten lukumäärä takahammas- rattaassa.		
	7	8	9		7	8	9
16	64	—	—	16	59 <sup>3</sup> / <sub>7</sub>	52	—
17	68	59 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	17	63 <sup>1</sup> / <sub>7</sub>	55 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—
18	72	63	$\frac{18 \times 38}{9} = 56$	18	66 <sup>6</sup> / <sub>7</sub>	58 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—
19	76	66 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	59 <sup>1</sup> / <sub>9</sub>	19	70 <sup>4</sup> / <sub>7</sub>	61 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—
20	80	70	62 <sup>2</sup> / <sub>9</sub>	20	74 <sup>2</sup> / <sub>7</sub>	65	57 <sup>7</sup> / <sub>9</sub>
21	84	73 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	65 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	21	78	68 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	60 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>
22	88	77	68 <sup>4</sup> / <sub>9</sub>	22	81 <sup>5</sup> / <sub>7</sub>	71 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	63 <sup>5</sup> / <sub>9</sub>
23	92	80 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	71 <sup>5</sup> / <sub>9</sub>	23	85 <sup>3</sup> / <sub>7</sub>	74 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	66 <sup>4</sup> / <sub>9</sub>
24	96	84	74 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	24	89 <sup>1</sup> / <sub>7</sub>	78	69 <sup>3</sup> / <sub>9</sub>
25	100	87 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	77 <sup>4</sup> / <sub>9</sub>	25	92 <sup>6</sup> / <sub>7</sub>	81 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	72 <sup>2</sup> / <sub>9</sub>



## REPARATION AF LUFTRINGAR.

Då en luft-ring blir otät, kan detta bero af tre orsaker, nämligen:

- 1:o fel i ventilen;
- 2:o genomsting af luft-tuben;
- 3:o porös eller utnött luft-tub.

Undersökningen af en otät lufttub tillgår på följande sätt:

Man uppumpar ringen och granskar omsorgsfullt om en spik, nål eller något annat hvasst föremål skulle hafva inträngt och fastnat i gummit. Om ingenting synes, undersöker man genom att

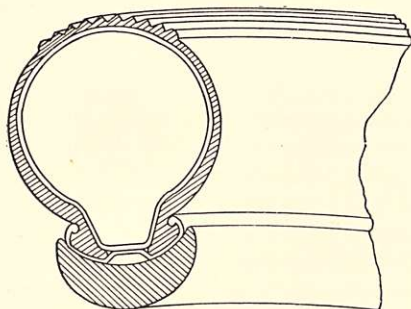
## ILMARENKAITTEN KORJAUS.

Kun ilmarenkas tulee vuotavaksi, voi siihen olla syynä kolme seikkaa, nimittäin:

- 1:ksi vika venttiilissä;
- 2:ksi reikä ilmaputkessa;
- 3:ksi huokoinen taikka kulunut ilmaputki.

Vuotavan ilmaputken tutkiminen tapahtuu seuraavalla tavalla:

Pumputaan rengas täyteen ja tutkitaan huolellisesti, onko naula, neula tai joku muu terävä esine tunkeutunut ja tarttunut kumiin. Jollei mitään näy, tutkitaan vuotaako ilma pyörän verkalleen pyö-



Clevelands Clincher-reppflade ring med kombinerad trä och aluminium hjulskena.

Cleveland'in Clincher-rihlattu rengas yhdistetyllä puu- ja alumiinikiskolla.

lyssna under långsam rotering af hjulet om luften utläker. Skulle läckan på detta sätt icke upptäckas, undersöker man då i främsta rummet ventilen, ty i många fall är det denna, som är orsaken till att en ring icke håller luft. Detta sker sålunda, att man väter ventilen eller inför densamma uti ett med vatten fylldt glas. Visa sig nu bubblor, är ventilen på något sätt otät. Man förfar då sålunda:

#### 1:o) Ventil af Dunlop system.

Man efterser att ventilkapseln är väl tillskrufvad och att ventilproppen är riktigt insatt. I ventilhuset finnas ett eller ett par hak, i hvilka motsvarande klackar i ventilproppen skola passa. Är proppen ej väl inpassad i dessa hak, så sluter den icke till, utan luften sipprar ut på sidorna. Man bör äfven observera att ventilgummit är riktigt påsatt, d. v. s. så, att det täcker ventilproppen ända upp till den lilla ansatsen. Är ventil-

riessä. Jollei vuotoa tällä tavalla keksitä, tutkitaan silloin etupäässä venttiili, sillä usein on se syynä siihen, ettei rengas pidä ilmaa. Tämä tapahtuu siten, että venttiili kostutetaan taikka pistetään vedellä täytettyyn lasiin. Jos vesikuplia ilmaantuu, on venttiili jollakin tavalla hatara. Silloin menetellään seuraavasti:

#### 1:ksi) Venttiili Dunlopin mallia.

Tarkastetaan, että venttiilikotelo on tarkasti kiinniruuvattu ja että venttiilitulppa on oikein asetettu koteloon. Venttiilikodassa on yksi tai pari kuurnaa, joihin vastaavien pienojen venttiilitulpan ulkoreunassa täytyy sopia. Jollei tulppa ole tarkoin sovitettu näihin kuurniin, ei se tyystin sule venttiilikotaa, vaan päästää ilmaa tihkumaan reunoista. Myöskin on katsottava, että venttiilikumi on tarkasti paikallaan, s. o. siten, että se peittää venttiilitulpan pieneen syvennykseen saakka. Jos

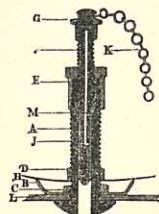


gummit trasigt eller förlegadt, så ersätter man detta med ett nytt.

venttiilikumi on repaleinen tai mähinut, on uusi pantava sijaan.

### Beskrifning:

K Kedja.	A Ventilhus.
G Ventilhatt.	D Kordongmutter.
F Ventilpropp.	B Skyddsbricka.
E Ventil kapsel.	C Sexkantmutter.
J Ventilgummi.	L Lufttub.
H Hjulskena.	M Luftkanal.



Dunlop ventil.

### Selitys:

K Ketju.	A Venttiilikota.
G Venttiilihattu.	D Ulkomutteri.
F Venttiilitulppa.	B Suojapelti.
E Venttiilikotelo.	C Kuussärmämutteri.
J Venttiilikumi.	D Ilmaputki.
H Pyöräkisko.	M Ilmakanava.

2:o) Ventil af amerikansk konstruktion. Dunlopin venttiili.

2:ksi) Venttiili amerikkalaista mallia.

Man håller några droppar vatten i ventilen. Hjälp ej detta, så afskär man den fina järntråd, som är virad omkring stapeln, och tager ut ventilen. Därefter skrufvar man löst den i ventilens botten befintliga skrufven, uttager dykaren och ersätter den med en ny. Man bör äfven tillse, att den lilla spiralfjädern funktionerar. Därpå insticker man ventilen i stapeln och omvirar åter järntråden.

Kaadetaan muutama pisara vettä venttiiliin. Jollei se auta, leikataan jalan ympärille kierretty hieno rautalanka poikki ja otetaan venttiili ulos. Sitten ruuvataan auki venttiilin pohjassa oleva ruuvi, otetaan sukkeltaja pois ja pannaan uusi sijaan. Katsoettava on myöskin, että pieni kierrejousi tekee tehtävänsä. Sitten pistetään venttiili jalkaan ja kierretään rautalanka taaskin ym-

Ringen uppumpas nu, hvarefter man doppar ventilen i vatten i och för en ytterligare undersökning.

- 1 Själfva ventilen.
- 2 Ventilen insatt i stapeln.
- 3 Dykaren.
- 4 Skrufven, som fasthåller spiralfjädern och dykaren.
- 5 Ventilhatten.
- 6 Bricka.
- 7 Spiralfjädern.

Befinnes ventilen vara fel-fri, så härleder sig läckan från något mindre hål i lufttuben, hvilken man således bör egna en noggrann undersökning. Därvid förfar man på följande sätt, oberoende af om ringen är af Dunlop, Continental, Morgan & Wright eller något annat dubbel-tubigt system.

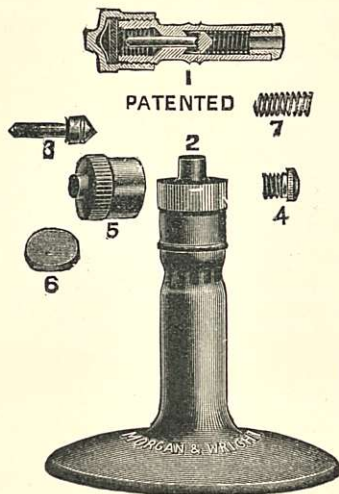
Hjulet skruvas från ramen, luften utsläppes och lufttuben

pärille. Rengas pumputaan nyt täyteen, jonka jälkeen venttiili pistetään veteen lisä tarkastusta varten.

- 1 Itse venttiili.
- 2 Venttiili pistettynä jalkaan.
- 3 Sukeltaja.
- 4 Ruuvi, joka kiinnittää kierrejousen ja sukeltajan.
- 5 Venttiilihattu.
- 6 Suojapelti.
- 7 Kierrejousi.

Jos venttiili havaitaan virheettömäksi, johtuu vuoto jostain pienemmästä reiästä ilmaputkessa, joka siitä syystä on huolellisesti tutkittava. Siinä menetellään seuraavalla tavalla riippumatta siitä, onko rengas Dunlop, Continental, Morgan & Wrightin taikka jotain muuta kaksiputkista mallia.

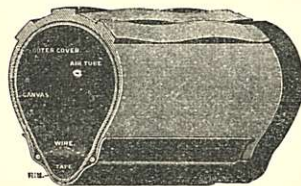
Pyörä irroitetaan kehyksestä, ilma päästetään pois ja



Amerikansk ventil.

Ameriikkalainen venttiili.

uttages. Denna pumpas upp så mycket att den kännes stadigt fylld. Därefter införes den del för del i ett med vatten fylldt kärl och man ger akt på om bubblor uppstiga till ytan. Det eller de ställen, hvarifrån sådana möjligen stiga upp, utmärkas med en vanlig blyertspenna och därefter låter man tuben torka. Den till hvarje velociped hörande reparationsasken, hvilken alltid bör medföras, anlitas nu. Luften utsläppes ur tuben och det utmärkta stället rengöres med sandpapper eller benzin. Solution (gummilösning) smörjes omkring hålet och skall därefter något torka. På samma sätt bestrykes en erforderligt stor gummilapp, som bör vara af rund eller oval form. Sedan tryckes lappen fast på det felaktiga stället och man iakttagernoga att lappens kanter icke vika sig. En tyngd lagd öfver det reparerade stället underlättar fästandet. Litet talk strykes sedan öfver



Dunlop ring.  
Dunlop rengas.

ilmaputki otetaan esille. Se pumputaan ilmaa jotenkin täyteen. Sitten pistetään se vähän kerrassaan vedellä täytettyyn astiaan ja tarkataan, nouseeko vesikelloja pinnalle. Se eli ne paikat, joista niitä mahdollisesti nousee, merkitään tavallisella lyijykynällä ja sen jälkeen annetaan putken kuivaa. Jokaiseen polkupyörään kuuluvaan korjausrasiaan, jonka aina pitää olla mukana, turvaudutaan nyt. Ilma päästetään putkesta ja merkitty paikka puhdistetaan hietapaperilla taikka bentsiinillä. Solutsioonilla (kumiliuoksella) voidellaan reijän reunusta, joka sitten saa hiukan kuivaa. Samalla tavalla rasvataan tarpeeksi suuri kummitilkku, jonka pitää muodoltaan olla pyöreän taikka soikean. Sitten painetaan tilkku kiinni vioittuneelle kohdalle ja pidetään tarkka vaari siitä, ettei tilkun reunat käännä ylöspäin. Paino paikattavan kohdan päällä helpottaa kiinnittymistä. Hiukan



stället och reparationen är värkställd. — En ordentligt reparerad ring är fullkomligt lika hållbar som en ny. —

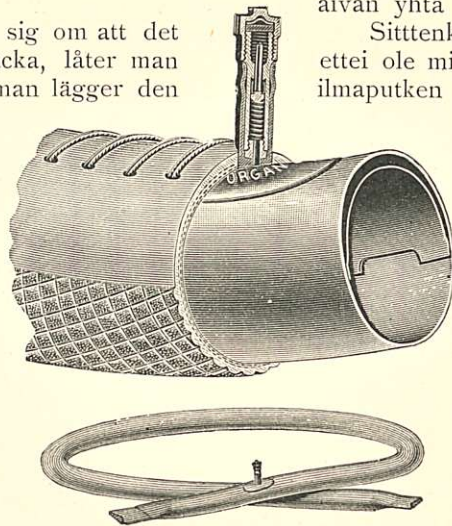
Sedan man öfvertygat sig om att det ej finnes någon annan läcka, låter man lufttuben väl torka, innan man lägger den på sin plats.

Skulle läcka förefinnas emellan lufttuben och ventilen, och är den sistnämnda af amerikansk konstruktion, så inför man benzin under stapelns bas och åtskiljer med en knif försiktigt densamma från lufttuben utan att skära i gummit. Stapelns bas rengöres därefter och likaså den del af tuben, vid hvilken basen varit fästad. Dessa ställen bestrykas med solution, som skall torka något innan man

talkkia hivutetaan sitten päälle ja korjaus on tehty. — Kunnollisesti korjattu rengas on aivan yhtä kestävä kuin uusikin. —

Sittenkuin on tultu vakuutetuksi siitä, ettei ole mitään muuta vuotoa, annetaan ilmaputken kuivaa tarkkaan, ennenkuin se pannaan paikoilleen.

Jos vuoto on ilmaputken ja venttiilin välillä ja jos viimeainittu on ameriikkalaista mallia, pannaan bentsiiniä jalan alle ja erotetaan se varovasti ilmaputkesta veitsen terällä, kumia kumminkaan leikkaamatta. Jalan alus puhdistetaan sen jälkeen, samoin kuin se osa putkesta, johon jalka on kiinnitetty. Nämät paikat voidellaan solutsioonilla, jonka pitää hiukan kuivaa ennenkuin jalka puristetaan ilma-



Morgan & Wright dubbeltubiga r.ng.  
Morgan & Wright kaksiputkinen rengas.

pressar stapeln mot lufttuben. Skulle läckan likväl fortfara, påsätter man en ny stapel. Ungefär på motsvarande sätt förfar man äfven om ventilen är af annan konstruktion.

Önskar man uttaga den inre lufttuben från en Morgan & Wright ring, så bör man trycka ringen åt sidan, så att den lossnar från hjulskenan, men göra början på det ställe af skenan, som är midt emot ventilen. Snöret, hvarmed yttre tuben är fastsydd, öppnas och kanvasen, som betäcker ändarna af inre tuben, åtskiljes. Man sätter nu foten på midten af ringen och drager försiktigt och turvist på tubens båda ändar till dess man märker att tuben lossnat från innersidan af manteln. Ett band fästes vid den ena ändan af tuben, som

putkea vastaan. Jos vuotaminen ei sittenkään lakkaisi, asetetaan uusi jalka. Melkein samalla tavalla menetellään silloinkin, kun venttiili on jotakin muuta rakennetta.



Continental ring.  
Continentaali rengas.

Jos tahtoo ottaa sisäpuolisen ilmaputken Morgan & Wrightin renkaasta, niin on renkas painettava syrjään, niin että se irtaantuu pyöräkiskosta, mutta on painettava siitä kohdasta kiskoa, joka on venttiilin vastapäätä. Nauha, jolla ulkopuolinen putki on kinniommeltu, aukiaa ja sisäpuolisen putken päitä peit-

tävä kanavas eroaa. Nyt painetaan jalalla renkaan keskikohtaa ja vedetään varovasti ja vuoron perään putken molempia päitä kunnes huomataan, että putki on irti vaipan sisäsivusta. Nauha sidotaan toiseen päähän

drages ut från den andra ändan, vid hvilken ventilen är fästad.

Efter värkställd reparation drager man med tillhjälp af bandet åter in lufttuben, men försiktigt, så att bandet ej bryter. Därefter lägges tuben så att ändarne af densamma öfverskjuta hvarandra med 8 à 10 tum. Dessa betäckas med ett stycke kanvas och lufttuben tillsnöres. Litet gummilösning tillsättes till det å hjulskenan befintliga gamla cementet, hvarefter ringen påsättes jämnt på skenan.

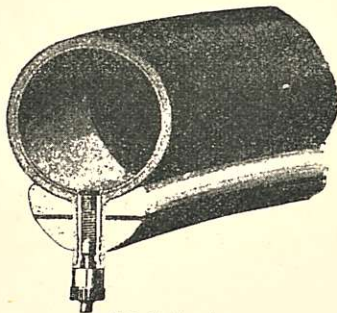
Föredrager man att vid reparation af en Morgan & Wright ring (se pag. 21) använda „quick-repair“ metoden, hvilken är både enkel och snabb och som kan ske utan att hjulet behöfver tagas bort från ramen eller ringen från hjulet, så är följande sätt att beakta:

putkea, joka vedetään ulos toisesta päästä, johon venttiili on kiinnitetty.

Korjauksen päätyttyä vedetään nauhan avulla ilmaputki taaskin sisään, mutta varovasti, ettei se taitu. Sitten asetetaan se siten, että sen molemmat päät tulevat noin 8 à 10 tuumaa toinen toisensa päälle. Ne peitetään kanvaasipalasella ja ilmaputken suu sidotaan. Hiukan kumiliuosta pannaan pyörän kiskolla olevalle sementille, jonka jälkeen rengas tasaisesti asetetaan kiskolle.

Jos Morgan & Wrightin rengasta (katso sivu 21) korjattaessa mieluummin tahtoo menettellä „quick-repair“ tavan mu-

kaan, joka on sekä yksinkertainen että sukkela ja jossa ei pyörää tarvitse ottaa erilleen kehästä eikä rengasta pyörästä, on huomattava seuraavaa:



Enkeltubig ring.

Yksiputkinen rengas.





Fig. a. Kuv. a.

Velocipeden vändes upp och ned så att den kommer att hvila på styrstången och sadeln. Ringen uppumpas till vanligt tryck och man undersöker om något hvasst föremål inträngt i ringen. Om intet synes, låter man hjulet långsamt rotera och lyssnar om luften utläker. Märker man ej något, så väter man ringen eller roterar hjulet i ett med vattnen fylldt kärl. Därvid ser man noga efter hvar bubblor uppstå. Då man funnit hålet, sticker man spetsen af reparationsvärktyget i detsamma (se fig. a) och ser efter, att spetsen går in till sin fulla längd. Om hålet är litet intryckes verktyget lättast om spetsen något fuktas. Vid afskrufning af nålen (se fig. b) utströmmar luften från röret med en skarp hvissling. Ifall ingen luft kom-

Polkupyörä käännetään ylösalasin, niin että se lepää ohjaustangolla ja satulalla. Ren- gas pumputaan tavalliseen määräänsä, jonka jälkeen tutkitaan, onko mikään terävä esine tunkeutunut renkaaseen. Jollei mitään näy, pannaan pyörä hitaasti pyörimään ja kuun- nellaan, jos ilma vuotaa.

Jos ei mitään huomata, kastellaan ren- gas taikka pyöritetään sitä vedellä täyte- tyssä astiassa. Nyt on tarkasti katsottava, nou- seeko vesikuplia. Reijän löydettyä pistetään kor- jausaseen terä siihen (katso kuv. a) ja katsotaan, että terä uppoo koko pituudel- taan. Jos reikä on pieni, uppoaa se helpommin, jos terä hiukan kostute- taan. Neulaa aukikier- täessä (katso kuv. b) vir- taa ilma putkesta kimakka- äänisesti. Jos ilmaa ei



Fig. b. Kuv. b.

mer ut har spetsen ej genomträngt lufttuben. I så fall skruvas nålen in ånyo till dess att luften strömmar ut. Koppen fylles nu med solution (se fig. c) och den grofva ändan af nålen skruvas in så djupt, att all solution intränger på inre sidan af lufttuben (se fig. d). Under tiden vändes hjulet så att den utprässade solutionen framtränger rakt upp (se fig. d), ty i annat fall kommer lappen att blifva på ena sidan af hålet i stället



Fig. c. Kuv. c.

för precis öfver det-samma. Därpå utdras reparationsvärktyget (se fig. e), ringen upp-pumpas till hälften och får blifva så i ungefär två minuter. Sedan ut-släppes luften, det re-parerade stället tryckes mot hjulskenan (se fig. f) och ringen uppumpas helt och hållet. För att öfvertyga sig om

virtaa ulos, ei terä ole tunkeutunut ilmaputkeen. Silloin kierretään neula sisään voimakkaasti, kun-nes ilma alkaa pursuta ulos. Kuppi täytetään solutsioonilla (katso kuv. c) ja neulan paksumpi pää kierretään niin sy-vään, että kaikki solut-siooni vuotaa ilmaputken sisäsivulle (katso kuv. d). Sillä välin käännetään pyörä niin, että puserrettu solutsiooni tun-keutuu suoraan ylös, (katso kuv. d), sillä muussa tapauksessa tulee paikka jäämään reijän toiselle laidalle, eikä juuri reijän päälle. Sitten vedetään korjausase pois (katso kuv. e), rengas pumputaan puoleksi ja saa olla sem-moisena noin pari minuuttia. Sitten pääste-tään ilma pois, korjattu kohta painetaan pyörän kiskoa vastaan (katso kuv. f) ja rengas pum-putaan ilmaa ihan täyteen. Tullakseen va-

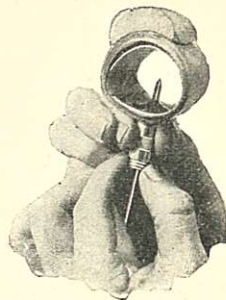


Fig. d. Kuv. d.

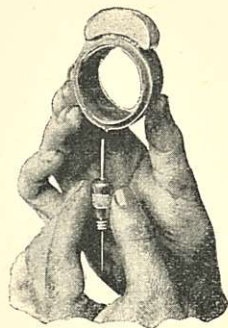


Fig. e. Kuv. e.

huruvida reparationen lyk-  
kats, kan man fukta det  
ställe, där man företagit  
reparationen. Uppstå icke  
bubblor, är  
ringen tät.

Är läckan  
så liten att  
luften endast  
obetydligt  
strömmar ut  
och skulle  
man genom  
nyss beskrifna

undersökning ej finna hålet, är  
det bäst att uttaga lufttuben och  
förfara som tidigare nämnts an-  
gående undersökning och repara-  
tion af en lufttub.

Reparationen af en enkeltubig ring (se  
pag. 23) sker på följande sätt:

Velocipeden ställes upp och ned och på  
öfligt sätt undersökes hvar läckan finnes.

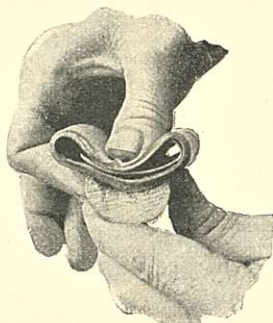


Fig. f. Kuv. f.

kuutetuksi, että korjaus on onnistunut, kostute-  
taan korjattu paikka. Jos vesiporaita ei il-  
maannu, on rengas pitävä.

Jos vuoto on niin pieni, että ilmaa ai-  
noastaan mitättömän vähän virtaa  
putkesta ja jos äsken kerrotulla  
tavalla reikää ei löydetä, on paras  
ottaa ilmaputki erilleen ja mene-  
tellä siten kuin ilmaputken kor-  
jauksesta on kerrottu.

Yksiputkisen renkaan (katso  
siv. 23)  
korjaus  
tapah-  
tuu seu-  
raavalla  
tavalla:

Polku-  
pyörä  
käännetään ylösala-  
sin ja tavallisella ta-  
valla etsitään vuoto.  
Vuodon löydettyä

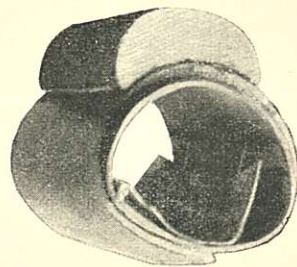


Fig. g. Kuv. g.



Sedan man funnit denna, tar man metall-sprutan (fig. 1), trycker densamma spets in i hålet och prässar ut ungefär hälften af den i sprutan befintliga gummilösningen (solution) genom att 20 à 25 ggr. vrida sprutans skaft till höger. Solutionen bildar då en s. k. propp inne i ringen (se fig. 2). Därför utdrager man långsamt sprutan genom att vrida om densamma. Solutionen bör torka under 5—10 minuter. Sedan klistrar man ett litet stycke gummiduk på det reparerade stället, pumpar upp ringen och omlindar stället med ett gummeradt band (se fig. 3).

Är läckan af större beskaffenhet, så inskrufvar man borren med den koniska skruven (se fig. 4 a) i det uppkomna hålet och skruvar därefter in det däröfver befintliga håljärnet (se fig. 4 b), äfven om det går tungt, till dess att detsamma gått genom ringens vägg. Härpå drager man ut borren, som efter-



Fig. 1. Kuv. 1.



otetaan metalliruisku (kuv. 1), painetaan sen kärki reikään ja pu-serretaan noin puolet ruiskussa olevasta kumiliuoksesta (solutsiioonista) vääntämällä 20 à 25 kertaa ruis-kun mäntää oikealle. Solutsiioonista muodostuu silloin n. s. tulppa renkaa-seen (katso kuv. 2). Sen jälkeen vede-tään ruisku hitaasti pois kiertämällä sitä. Solutsiioonin pitää saada kuivaa 5 à 10 minuuttia. Sitten liisteröidään pieni pala kumivaatetta korjatulle pai-kalle, pumputaan rengas täyteen ja kää-ritään paikka kumiliimaisella nauhalla (katso kuv. 3).

Jos vuoto on suurempi, kierretään kartiomaisella ruuvilla varustettu vintilä (katso kuv. 4 a) reikään ja kierretään sen jälkeen yläpuolella olevaa reikärautaa (katso kuv. 4 b) sisään, kunnes se on läpäis-syt renkaan seinän. Sitten vedetään vintilä pois, joka jättää jälkeensä sileä-reunaisen pyöreän kolon renkaaseen.

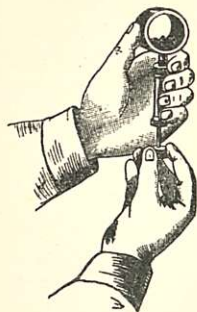


Fig. 2. Kuv. 2.

lämnar ett slätt rundt hål i ringen. Sedan tar man solutionstuben (fig. 5), skruvar lös hatten (fig. 5 d) och påskruvar munnstycket (fig. 5 e). Därpå insticker man spetsen i hålet och klämmer om tuben så att tillräckligt solution intränger i ringen och utbreder sig omkring hålet såsom framgår af fig. 2. Nu tar man en gummipropp (fig. 6) och skruvar den stadigt på borren (se fig. 5 c) samt bestryker såväl proppen som hålet i ringen med solution.

Efter det solutionen något torkat, trycker man stadigt prop-

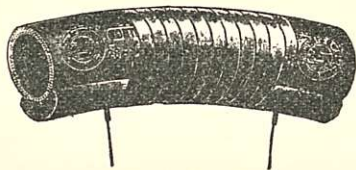


Fig. 3. Kuv. 3.

gummipropp (fig. 6) och skruvar den stadigt på borren (se fig. 5 c) samt bestryker såväl proppen som hålet i ringen med solution. Efter det solutionen något torkat, trycker man stadigt prop-

Sen jälkeen otetaan solutsiooniputki (kuv. 5), kierretään irti suppilo (tratt) ja pannaan suukappale paikalleen (kuv. 5 e). Sitten pistetään terä reikään ja näpistimetputken ympärille niin että tarpeellinen määrä solutsioonaa tunkeutuu renkaaseen leviten reijän ympärille, kuten kuvasta 2 nähdään. Nyt otetaan kumitulppa (kuv. 6) ja kierretään se vakavasti vintilään (katso kuv. 5 c) sekä voidellaan niinhyvin tulppa kuin renkaassa oleva reikä solutsioonilla.

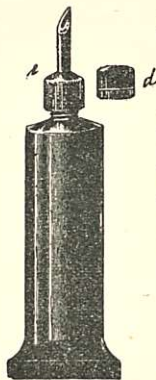


Fig. 5. Kuv. 5.

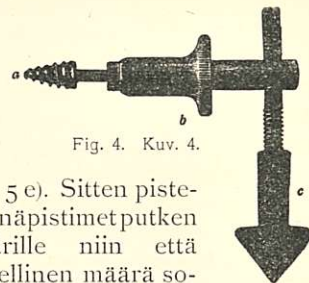


Fig. 4. Kuv. 4.

Sittenkuin solutsiooni on hiukan kuivanut, painetaan tulppa



Fig. 6. Kuv. 6.

pen genom hålet, hvilket sker bäst genom en borrhande rörelse. Härpå tager man bort borrhapparaten och drager proppen hårdt upp mot kanvasen (d. v. s. ringens innersida) samt låter proppen väl fastna.

¶ Nu pumpar man upp ringen och öfvertygar sig om att reparationen blifvit väl utförd genom att vata det reparerade stället. Uppstå inga bubblor kan man vara förvissad om att ringen håller luft. Med en fuktad knif afskäres nu ändan af proppen, som sticker ut från ringen.

vakavasti reijän lävitse, joka tapahtuu paraiten vintilänmäisellä liikkeellä. Sitten otetaan vintilä pois ja vedetään tulppa tiukasti ylös kanvaassia vastaan (s. o. renkaan sisäsivua vastaan) sekä annetaan tulpan hyvästi kiinnittyä.

Nyt pumputaan rengas täyteen ja olaksemme varmat siitä, että korjaus on hyvin tehty, kostutetaan korjattu paikka. Jos ei vesikuplia ilmaannu, saa olla varma siitä, että rengas on ilmanpitävä. Kostealla veitsellä leikataan nyt renkaasta esille pistävän tulpan pää.





H. A. Lozier.

President

i

The Lozier Manufacturing

C:o.



H. A. Lozier.

Presidentti

The Lozier Manufacturing

Co:ssa.



# THE LOZIER MANUFACTURING C<sup>o</sup>

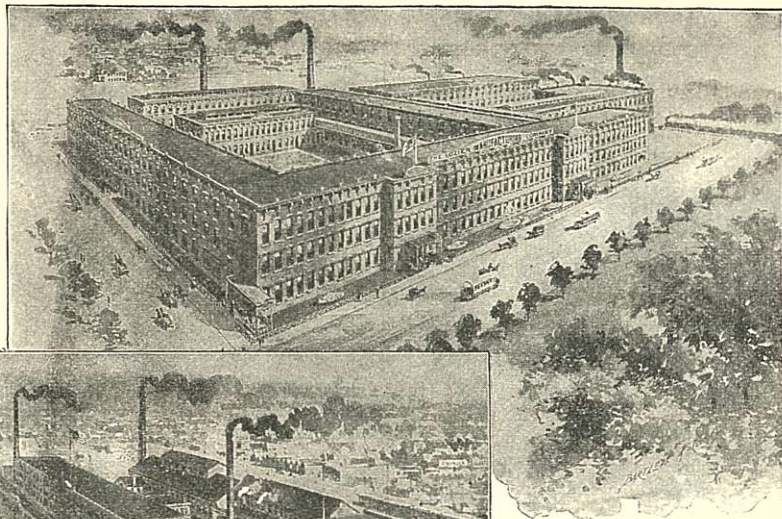
## CLEVELAND AND WESTFIELD

### CYCLES.



---

Cleveland, Ohio, U. S. America.



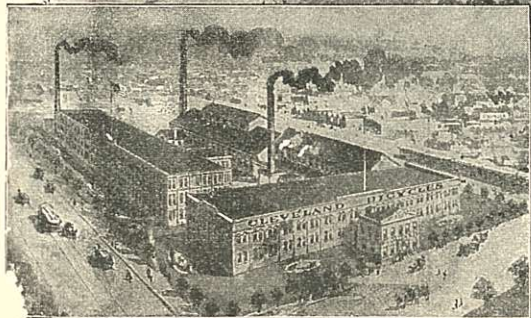
Cleveland fabriken

i

Toledo ☆ ☆ ☆

och

☆ ☆ ☆ Toronto.



Cleveland tehdas

Toledossa ja Torontossa.





## CLEVELAND-VELOCIPEDEN.

Tre omständigheter äro ett oestergifligt vilkor för framställandet af en i alla afseenden förstklassig velociped, nämligen: bepröfvade, erfarna arbetare, det bästa material och en oafslätlig uppmärksamhet och tillsyn vid tillverkningen.

**LOZIER MANUFACTURING Co** eger redan en mycket gammal erfarenhet i velocipedbranschen. Arbetssättet inom firmans fabriker är utomordentligt väl organiseradt och hvarje enskild arbetare är en sakförståndig i sitt fack. Utom dessa erfarna arbetare förfoga firmans fabriker öfver automatiska maskiner af alla slag för att kunna göra hvarje enskild del i en velociped passlig.

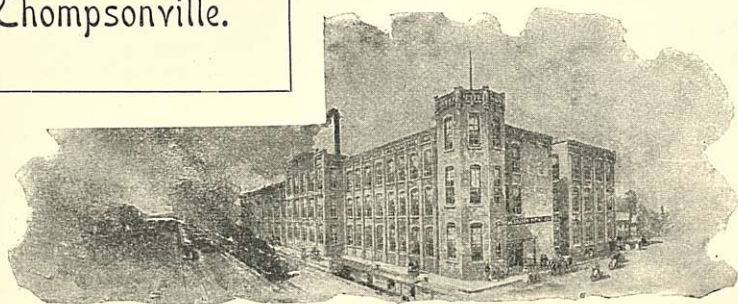


## CLEVELAND-POLKUPYÖRÄ.

Kolme asianhaaraa on peruuttamattomana ehtona joka suhteessa ensiluokkaista polkupyörää aikaansaadessa, nimittäin kokeneet, tottuneet työntekijät, paraat ainekset ja herkeämätön tarkkaavaisuus ja silmälläpito valmistuksen kestäessä.

**LOZIER MANUFACTURING Co:lla** on jo sangen vanha kokemus polkupyöräalalla. Toiminimen tehtaissa on työtapa erinomaisen hyvin järjestetty ja kukin yksityinen työntekijä on asiantuntija alallaan. Paitsi näitä kokeneita työntekijöitä on toiminimen käytettävänä myös kaikellaisia itsetoimivia koneita, joilla jokainen erityinen polkupyörän osa voidaan tehdä ehdottomasti sopivaksi.

Cleveland fabriken  
i  
Westfield  
och  
Thompsonville.



Cleveland tehtaat  
Westfield'issä  
ja  
Thompsonville'ssä.

**LOZIER MANUFACTURING Co** äger sex fullständigt utrustade fabriker:

		Areal.
Toledo, Ohio,	fabriken . .	193,814
Westfield, Mass.	" . .	156,737
Toronto, Canada	" . .	87,378
Thompsonville, Conn.	" . .	58,973
Ellwood City, Pa.	" . .	158,989
Greenville, Pa.	" . .	130,797
Summa eng. kv. fot		786,652

Produktionsförmågan hos dessa sex fabriker, hvilka sysselsätta 4,200 arbetare, utgör 400 velocipeder per dag.

Anläggningskapitalet belöper sig till £ 600,000 (Fmk 15,000,000).

Oaktadt tillvärkningen är så stor, blifva de skilda delarne i hvarje maskin noga undersökta och pröfvade för att undvika att något enda fel skulle förekomma i den färdiga maskinen. Det är en absolut tadelfri

**LOZIER MANUFACTURING Co** omistaa seuraavat kuusi mitä täydellisimmin varustettua tehdasta:

		Pintaala.
Toledo, Ohio,	tehdas . .	193,814
Westfield, Mass.,	" . .	156,737
Toronto, Canada,	" . .	87,378
Thompsonville, Conn.,	" . .	58,973
Ellwood, City, Pa.,	" . .	158,989
Greenville, Pa.,	" . .	130,797
Yhteensä engl. nel. jalk.		786,652

Näiden kuuden tehtaan, jotka antavat työtä 4,200 hengelle, tuotantokyky on 400 polkupyörää päivässä.

Kantapääoma tekee £ 600,000 (Smk. 15,000,000).

Huolimatta siitä, että valmistusmäärä on näin suuri, tarkastetaan ja koetellaan jokaisen koneen eri osat tyystin, jottei valmiissa koneessa olisi ainoatakaan vikaa. Toiminimi tavoittelee ehdottomasti moitteettoman raken-



konstruktion, som firman eftersträfvat, och hvarje medel att uppnå detta försummas aldrig.

Cleveland-velocipedens öfverlägsenhet består i dess icke tänjbara ked, dess lätta gång, dess noggrant slipade kullager, de kombinerade trä- och metallskenorna och den omsorgsfullhet, hvormed de skilda delarna blifvit sammanfogade.

## KEDEN.

På en i alla afseenden förstklassig velociped är ingenting af så stor vikt som en oklanderlig ked. Ty just genom detta lilla stålband öfverföres drifkraften. Inpassandet af länkarna i keden på det bakre och främre kedjehjulet låter den vackra mekaniska konstruktionen rätt komma i dagen. I fall keden endast helt litet töjer sig, så passa icke vidare kuggarna på kedjehjulen riktigt in och följden blir den att en stor del af drifkraften går förlorad och att den åkande blir uttröt-

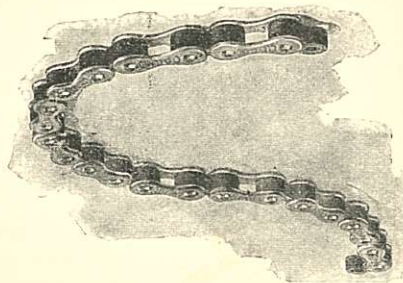
teen saavuttamista eikä siinä suhteessa milloinkaan jätä ainoatakaan keinoa käyttämättä.

Cleveland-polkupyörän etevämyys perustuu sen venymättömään ketjuun, kevyeen kulkuun, tarkasti tahkottuihin kuulalaakereihin, yhdistettyihin puu- ja metallikehiin sekä eri osien huolelliseen kokoonpanoon.

## KETJU.

Joka suhteessa ensiluokkaisessa polkupyörässä ei mikään ole niin tärkeä, kuin moitteeton ketju. Sillä juuri tämä pikkuiinen terässide on voiman siirron välittäjänä. Taka- ja etupyörän ketjun silmujen sopusuhtaisuus esittää puheena olevan kauniin koneellisen rakenteen täydessä loistossaan. Jos ketju vaan vähääkään venyy, eivät ketjurattaan hampaat enään oikein osu kohdilleen ja siitä on seurauksena, että suuri osa käyttövoimaa menee hukkaan ja ajaja vä-

tad, emedan velocipeden löper tungt. De keder, som vanligen användas på velocipeder, äro gjorda af mjukt material, till följd hvaraf desamma efter några veckors bruk blifvit töjda. Förmedels en särskild process samman-sättas Cleveland kederna så att de icke töja sig utan kunna vara ett år i bruk utan att behöfva justeras. Det bör dock icke glömmas att keden efter att hafva varit en månad i bruk och lämpat sig efter kedjehjuler kännes lösare. Men detta betyder icke att den töjt sig, såsom med andra keder är fallet. Hvarje Cleveland ked utsättes för en tyngd af 1,500 skålpund och pröfvas under en half timme förmedels en specielt för detta ändamål konstruerad maskin, innan den anbringas på en velociped. Genom sin säregna konstruktion blir hvarje enskild del i så ringa



syy syystä, että polkupyörä kulkee raskaasti. Polkupyörissä tavallisesti käytetyt ketjut ovat tehty pehmeästä aineesta, joten ne muutaman viikon käytännössä oltuaan ovat venyneet. Erityistä käyttelyä noudattamalla Clevelandin

ketjut rakennetaan niin, etteivät ne veny, vaan saattavat olla vuoden käytännössä tarkistusta kaipaamatta. Unohtaa kuitenkin ei saa, että ketju kuukauden käytännössä oltuaan ja ketjupyörään mukaannuttuaan saattaa tuntua veltonlaiselta. Mutta tämä ei suinkaan tarkoita, että ne olisivat venyneet niin pitkiksi

kuin on laita muiden ketjujen. Jokainen Clevelandin ketju pannaan kestäämään 1,500 naulaa ja koetellaan  $\frac{1}{2}$  tunnin kuluessa varta vasten laaditulla koneella ennenkuin se istutetaan polkupyörään. Koneen eri osien omi-tuinen rakenne vaikuttaa, että kukin erityinen

grad utsatt för nötning att förlusten af drifkraft reduceras till ett intet. Den väl afpassade keden är en ytterligare orsak till att Cleveland-velocipederna löpa lätt.

## LUFTRINGARNA.

Cleveland ringarna äro af en säregen konstruktion. En velocipedring består af bomullstråd med ett öfverdrag af gummi. Gummit gifver ringen dess elasticitet, bomullstråden dess fasthet. I vanliga ringar är bomullstråden sammanväfd såsom segelduk. På detta vis korsas tråden och segelduken blir hård samt gifver icke efter. Sådana ringar hafva ringa hållbarhet. I Cleveland ringen korsar sig tråden icke, utan löper parallelt infäld i själfva gummit. Vid en sådan konstruktion har luften ingen invärkan på gummits elasticitet och större spelrum lämnas åt dettas naturliga egenskaper. Genom denna metod, som är patenterad, erhål-

osa hyvin vähän joutuu kulumaan, joten käyttövoiman hukkaantuminen on mitättömän vähäinen. Hyvästi sovitettu ketju osaltaan on syynä Cleveland-polkupyörän kevytkulkuisuuteen.

## ILMARENKAAT.

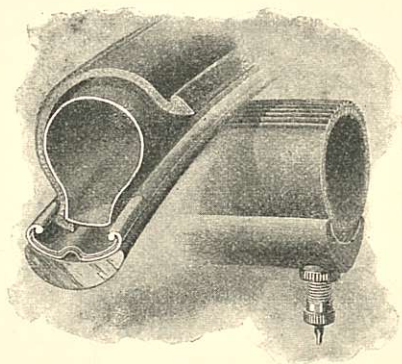
Cleveland renkaat ovat varsin erinomaista rakennetta. Polkupyörärengas on tehty kumilla päällystetyistä puuvillalangoista. Kumi antaa renkaalle joustavuuden, puuvillalanka tukevuuden. Tavallisissa renkaissa puuvillalanka on kudottuna, niinkuin purjekankaassa. Näin tavoin langat risteytyvät, purjekangas tulee kiinteätä eikä myönnä. Moisilla renkailla on sangen vähän kestävyyttä. Clevelandrenkaassa langat eivät käy ristikkäin, vaan kulkevat itse kumiin upotettuina yhtäsuuntaisesti. Näin rakennetussa renkaassa ilma ei ensinkään voi vaikuttaa kumin joustavuuteen, joten sen luonnollisille ominaisuuksille annetaan enempiä vaikuttavaisuus tilaisuutta. Tämä



ler Cleveland ringen den underbart lättlöpande och ljudlösa gång, som just grundlagt denna velocipeds världsrykte och som är en specialitet för densamma.

Löstagbara ringar fasthållas som bekant till största delen genom det inifrån värkande lufttrycket. Dessa ringar bestå af två delar, manteln och luftslangen. Manteln är vanligen fästad vid skenan genom en i denna befintlig skåra. Då en ring, som är fastsatt vid en träskena, blir utsatt för starkt lufttryck, så händer det mycket lätt att ringen spricker på det ställe där det yttre öfverdraget löper in i skåran. Cleveland skenan omöjliggör ringens sprickande, i det manteln fasthålls af en vid skenan fästad aluminiumplåt. Manteln passar precis in i aluminium-

patentteerattu järjestelmä antaa Cleveland-renkaalle ihmeteltävän kevyen ja aivan äänettömän kulun, mikä asianhaara juuri on luonut pohjan tämän polkupyörän maailmanmaineelle ja on sen yksinomaisuus.



Irroitettavia renkaita, niinkuin tiedämme, enimmäkseen pidättää paikoillaan sisältäpäin puristava ilma. Näissä renkaissa on kaksi osaa: „mantteli“ ja ilmaletku. Mantteli tavallisesti on kiinnitetty kehässä olevaan uomaan. Kun puukehään kiinnitetty rengas joutuu kovan ilmapainon alaiseksi, niin varsin helposti sattuu, että rengas halkee siitä kohdasta, missä ulkopuolinen

päällystys uppoutuu uomaan. Cleveland-kehä tekee renkaan halkeamisen mahdottomaksi, sillä mantteliä pidättää paikoillaan kehään kiinnitetty alumiinilevy. Mantteli sopii tarkasti

skenan, hvarigenom densamma icke kan sönderrifvas genom lufttrycket, och i fall af behof kan den mycket lätt löstagas från skenan. Denna kombination af trä och aluminium för velocipedskenor är en uteslutande specialitet för Cleveland-velocipederna och utgör ytterligare orsak till deras lätta och säkra gång.

## KULLAGREN.

En särskild uppmärksamhet förtjäna Cleveland kullagren. En velocipeds kullager består af ett antal små stålkulor och en kulsål, i hvilken kulorna löpa. Hvardera hjulets axel består af ett solidt stålstycke af konisk form. Då hjulen äro på sin plats, hvilat åkarens vikt på denna kon, medan konerna åter uppbäras af de små kulorna, som fullkomligt passa in i respektive kulsålar. Då hjulen svängas omkring, vrider sig konen på kulorna och de sistnämnda rotera i sina skålar. Den minsta ojämnhet hos kulsålarna förorsakar åkaren arbete och kraft-

alumiinikehään, joten ilmapaino ei voi sitä repiä, ja tarpeen tullen se sangen helposti voidaan kehästä irroittaa. Tämä puun ja alumiinin yhtenäkäyttäminen polkupyöräkehissä on erikoisuus Cleveland-polkupyörissä ja on yhäkin suurena vaikuttimena niiden kevyeen ja luotettavaan kulkuun.

## KUULALAAKERIT.

Erityistä huomiota ansaitsevat Clevelandin kuulalaakerit. Polkupyörän kuulaakeriin kuuluu joukko pieniä teräskuulia ja kuulakuppi, jossa kuulat liikkuvat. Kumpaisenkin pyörän akselina on kartiomainen yhtäaineinen teräskappale. Pyöräin ollessa paikallaan ajajan paino kohdistuu tähän kartioon samalla kun kartioita on kannattamassa pienet kuulat, jotka tarkalleen sopivat omiin kuulakuppeihinsa. Pyörien kiertyessä kartio kääntyy kuuliin nojautuen ja viimeksi mainitut pyörivät kupeisaan. Vähinkään epätasaisuus kuulakupeissa aiheuttaa ajajalle työtä ja voiman hukkaa.

förlust. För att göra dessa skålar glatta, plägar man polera dem. Detta har emellertid endast delvis åsyftad värkan, då vid stållets smidande en ojämnhet på ytan så lätt kan uppstå. I afsigt att förekomma hvarje möjlighet af en jämn yta, slipas vid Cleveland fabrikerna de ställen, som komma i beröring med kulorna, med matematisk noggrannhet. En sinnrik maskin, som uppfunnits af superintendenten vid Toledo fabriken, Geo. A. Burwell, (den amerikanska velociped-teknikens Edison), och är den enda dylika, som finnes i bruk, användes för att utföra detta ytterst viktiga arbete. Flere velociped-fabrikanter försäkra att deras maskiner hafva slipade kullager, men de förblanda därvid begreppen polera och slipa. **Cleveland-velocipeden är den enda, som är försedd med verkligt slipade kullager;** dess lätta gång bör jämväl tillskrifvas denna viktiga omständighet.

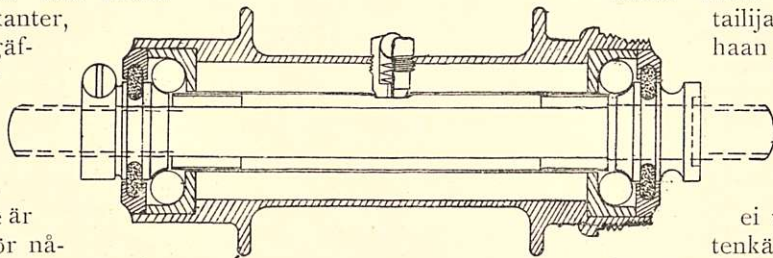
En annan anmärkningsvärd omständighet hos Cleveland kullagren är att de äro

Jotta kuulakupit saataisiin sileiksi, kiilloitetaan niitä tavallisesti. Siitä kumminkin on vain osittaista hyötyä, siihen katsoen, että terästä taottaessa pintaan helposti saattaa syntyä epätasaisuuksia. Jotta jokainoa mahdollisuus epätasaisen pinnan syntymiseksi vältettäisiin, tahkotaan Clevelandin tehtaissa kullien yhteyteen joutuvat osat matemaattisen tarkasti. Toledon tehtaan superintendentin Geo A. Burwell'in (ameriikkalaisen polkupyörätekniikan Edisonin) keksimällä koneella, joka on ainoa laatuaan käytännössä oleva, suoritetaan tämä erittäin tärkeä työ. Useat polkupyörätehtailijat vakuuttavat, että heidän koneissaan on tahkotut kuulalaakerit, mutta siinä tapauksessa he sotkevat kiilloittamisen ja tahkomisen käsitteet. **Cleveland-polkupyörä on ainoa, joka on varustettu todellisesti tahkotuilla kuulalaakereilla;** sen kevyt kulku myös on luettava tämän tärkeän asianhaaran ansioksi.

Eräs toinen huomattava puoli Clevelandin kuulalaakereissa on se, että ne ovat täydellisesti



absolut dammtäta. Det är ett känt missgrepp hos nästan alla velocipedfabrikanter att de underlåta att hålla kullagren fria från damm och smuts. Cleveland-velocipeden var den första, i hvilken en förändring i detta afseende infördes och denna speciella egenomlighet söka alla andra velocipedfabrikanter, om också förgäves, att efterapa. Genom användandet af de tätt åtsittande stål- och filtringarne är det omöjligt för något främmande ämne att intränga i kullagren och förhindra deras fria gång. Idén att åstadkomma dammtäta kullager förhånades under årtal af velocipedfabrikanterna. Deras åsikt var att det var nödvändigt att hålla kullagren öppna för att kunna aflägsna den smuts, som inträngde.



tomutiiviit. Melkein kaikilla polkupyörätehtailijoilla on se tunnettu vika, että he eivät pidä huolta kuulalaakerien puhtaana pitämisestä tomusta ja liasta. Cleveland-polkupyörä oli ensimmäinen, jossa muutos tässä suhteessa tehtiin ja tätä erityistä ominaisuutta koettavat

kaikki muut polkupyörätehtailijat vaikkakin turhaan jälitellä. Käyt-

tämällä rum-  
puun tark-  
kaan liitty-  
viä teräs- ja  
huoparenkaita

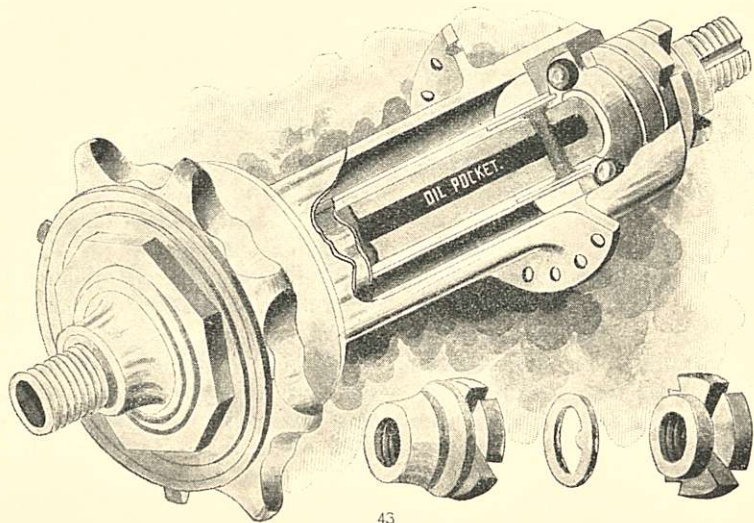
ei vieras aines mi-  
tenkään pääse tun-

keutumaan kuulalaakeriin ja

estämään sen vapaata liikuntaa. Monet vuodet tekivät polkupyörätehtailijat pilkkaa aatteesta aikaansaada tomutiivistä kuulalaakeria. Heidän mielestään oli välttämätöntä pitää kuulalaakerit auki sisään tunkeutuneen lian poistamiseksi. Cleveland-polkupyörä oli ensi-

Cleveland-velocipeden gick i spetsen vid realiserandet af idén att göra kullagren dammtäta. Alla velocipedfabrikanter försöka i dag som är att göra sina maskiner dammtäta och i sina bemödanden taga de städse exempel af Cleveland - velocipeden. Värkeligen dammtäta kullager äro en ytterligare fördel hos Cleveland - velocipederna framför andra fabrikanter.

Ifall man vill hafva en velociped, som städse uppfyller de största anspråk, måste lagren alltid vara oljade.



mäinen, joka rupesi toteuttamaan aatetta saada kuulalaakerit tomutiiveiksi. Kaikki polkupyörätehtailijat koettanut tätä nykyä saada koneensa tomutiiveiksi ja ponnistuksissaan seuraavat he aina Cleveland-polkupyörrien esimerkkiä. To-

dellakin tomutiivit kuulalaakerit ovat lisäetuna Cleveland-polkupyörissä, jota etua muilla ei ole.

Jos mieli omistaa polkupyörä, joka aina täyttää suurimmat vaatimukset, ovat laakerit aina pidettävät voiteessa. Voitellessa joutuu

Vid oljandet blir vanligen hela mekanismen öfversvämmad med olja. Cleverlands 1898 års modell n:o 49 & 50 är försedd med en automatisk oljningsinrättning; axlarna hafva ihåligheter, hvilka fyllas med bästa slags maskinolja. För att förhindra oljan att utrinna är ändan af den ihåliga axeln tillsluten medels en skruf, under hvars hufvud finnes en filtskifva, som gör att röret slutes absolut tätt. Oljans rinnande in i kullagren regleras medels en veke, som är dragen genom små, nära intill kullagren i själfva axeln borrarade hål. Man kan göra oljandet snabbt eller långsamt genom att ur hålen utdraga en del af veken, eller då oljandet skall ske långsamt, tilltappa några af hålen med veken. Hålen äro så tätt tillstoppade att oljan icke slipper igenom ifall hjulet icke är i rörelse. I samma ögonblick hjulet bringas i rotation börjar däremot oljan att tränga genom veken. Saken är så reglerad att kullagren icke kunna blifva öfversvämmade med olja utan endast städse hållas regelbundet fuktade däraf.

tavallisesti koko koneisto öljyn valtaan. Cleverlandin 1898 vuoden malli (n:o 49 ja 50) on varustettu itsehoitavalla voitelulaitoksella; akselit ovat onttoja ja sisältävät parasta koneöljyä. Estääkseen öljyä vuotamasta pois on ontton akselin pää sulettu ruuvilla, jonka pään alla on huopalevy, jonka avulla putki sulkeutuu täydellisesti. Öljyn vuotamista kuulalaakeriin hoitaa sydän, joka on vedetty pienien, lähellä kuulalaakeria olevien itse akseliin kaiverrettujen reikien lävitse. Voitelu voi tapahtua nopeasti tai hitaasti vetämällä reijistä osan sydäntä taikka, voitelun hitaasti tapahtuessa, tukkia muutamia reikiä sydämellä. Reijät ovat niin täyteen tukitut, että öljy ei pääse läpi, jollei pyörä ole liikkeessä. Samassa silmänräpäyksessä kuin pyörä rupee pyörimään, alkaa öljy sitävästoin tunkeutua sydämen lävitse. Tämä seikka on niin järjestetty, ettei kuulalaakerit voi joutua öljyn valtaan, vaan pysyvät aina säännöllisessä voiteessa. Cleveland-polikupyöriä, jotka ovat varustetut tämmöisillä itsehoita-



Cleveland-velocipeder, som äro försedda med en dylik automatisk inrättning, behöfva icke oljas. I axeln på hvarje maskin finnes tillräckligt olja för ett helt år. Men dessutom kunna rören när som helst åter påfyllas genom att lägga velocipeden på sidan och afskrufta kapseln i ändan på axeln. **Cleveland-velocipeden är den enda velociped som är försedd med en dylik själfoljande inrättning.** Detta år finner man denna nyhet blott hos Cleveland. Nästa år skola alla velocipedfabrikanter på jorden adoptera idén. Cleveland fabriken har infört flera nya idéer och värkat mera på uppnående af den ståndpunkt, hvarpå säkerhets-velocipederna nu befinna sig, än någon annan fabrik.

## SADELN.

En obekväm sadel är i stånd att förbittra lifvet för en velocipedåkare. Den teoretiskt fullkomliga sadeln borde vara hård och utan

villa laitoksilla, ei tarvitse öljyä. Jokaisen koneen akselissa on voidetta riittävästi kokonaiseksi vuodeksi. Mutta sitäpaitsi voidaan putket milloin tahansa täyttää kaatamalla polkupyörä syrjälleen ja kiertämällä akselin päässä oleva mutteri pois. **Cleveland-polkupyörä on ainoa polkupyörä, joka on varustettuna tämmöisellä itsevoitelevalla voitelulaitoksella.** Tänä vuonna on tämä uutuuus vaan tavattavana Clevelandissa. Tulevana vuonna omistavat koko maailman polkupyörätehtailijat tämän aatteen itselleen. Cleveland tehdas on tuonut maailmaan monta hyvää aatetta ja vaikuttanut enemmän kuin mikään muu tehdas sen kannan saavuttamiseksi, joka varmuuspolkupyörällä nyt on.

## SATULA.

Epämukava satula on omansa katkeroitamaan polkupyöräilijäin elämän. Teoreettisesti täydellisen satulan pitäisi olla kovan ja

fjäder. Den ständigt växlande ställningen då man sitter på en med fjäder försedd sadel förhindrar (påstås det) ett regelbundet trampande, men den velocipedist, som åker mera för sitt nöje än för att uppnå största möjliga hastighet, föredrager ett mjukt säte. Så svårt det än förut var att i detta afseende tillfredsställa velocipedåkarene, tro vi dock att 1898 års sadel kommer att blifva allmänt accepterad. Den styfva sadeln är tillräckligt elastisk för att vara bekväm. Fjädersadeln är stoppad med hår och hvilar på spiral-fjädrar. Formen är afpassad efter människokroppen och, då man sitter på denna sadel, kan man bekvämt åka på den mest ojämna väg.

De mest anmärkningsvärda förbättringarna på 1898 års Cleveland äro: ett nytt främre kedjehjul, inre styrstångs förlängningar och själfföljande lager.

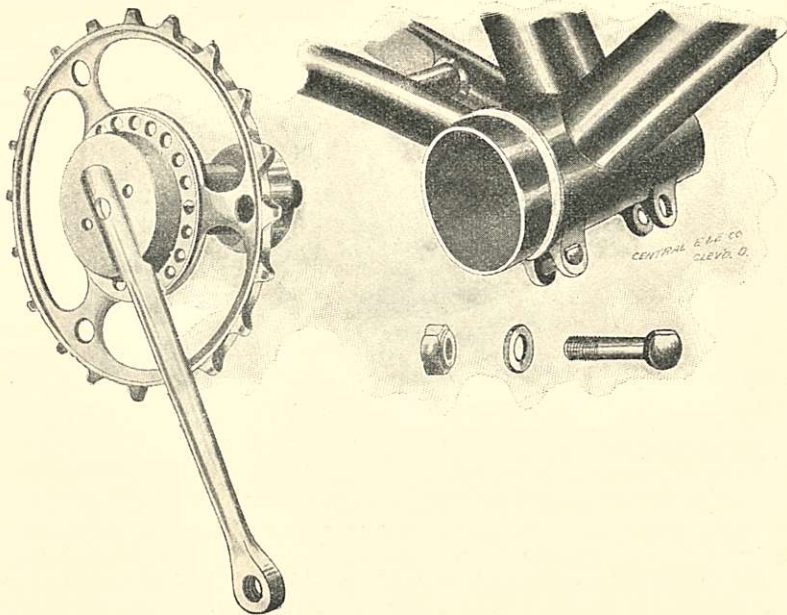
Oaktadt dessa saker förefalla mindre viktiga, utöfvar enhvar af desamma stort inflytande på en velocipeds utseende och gång.

vieterittömän. Alinomaan vaihteleva asema vieterillä varustetulla satulalla istuessa haittaa (niin väitetään) säännöllistä polkemista, mutta polkupyöräilijä, joka ajaa enemmän huvikseen kuin suurinta mahdollista nopeutta saavuttaakseen, pitää pehmeän istuimen parempana. Niin vaikeata kuin ennen olikin tässä suhteessa tyydyttää polkupyöräilijöitä, luulemme kumminkin meidän 1898 vuoden mallin tulevan yleisesti hyväksytyksi. Jäykkä satula on kyllin joustava ollakseen mukava. Vieterisatula on täytetty karvoilla ja kannattaa sitä kierrevieteri. Satulaselkä on ihmisruumiin mukainen ja istuessa tällä satulalla voi mukavasti ajaa epätasaisimmillakin teillä.

Tärkeimmät parannukset 1898 vuoden Clevelandissa ovat: uusi etuketjupyörä, sisäisen ohjaustangon jatko! ja itsevoiteleva laakeri.

Vaikka nämät seikat tuntuvat vähemmin tärkeiltä, on kullakin niistä kumminkin suuri vaikutus polkupyörän ulkomuotoon ja käyn-

Då velocipeder af denna typ förut tillverkades, befunno sig keden och kedjehjulen ytterom lagren. Då den drifkraft, som sätter maskinen i rörelse, förmedlas genom keden och denna befann sig ytterom lagren, så blevo dessa mycket starkt angripna. Denna oomöjliga an-



tiin. Samanmallisissa polkupyörissä olivat ketju ja ketjupyörät ennen laakerin ulkopuolella. Kun konetta liikkeelle panevan voiman välittää ketju, joka on laakerien ulkopuolella, tulevat laakerit suuresti rasitetuiksi. Tämä aiheeton rasitus haittasi polkupyörän kulua. Uudessa



strängning värkade hämmande på velocipedens gång. I det nya kedjehjulet löper keden direkt öfver lagret. Dragkraften värkar direkt och spänningen är jämnt fördelad. Kulrännorna äro så långt från hvarandra som möjligt, hvilket utgör en ytterligare fördel hos det nya kedjehjulet.

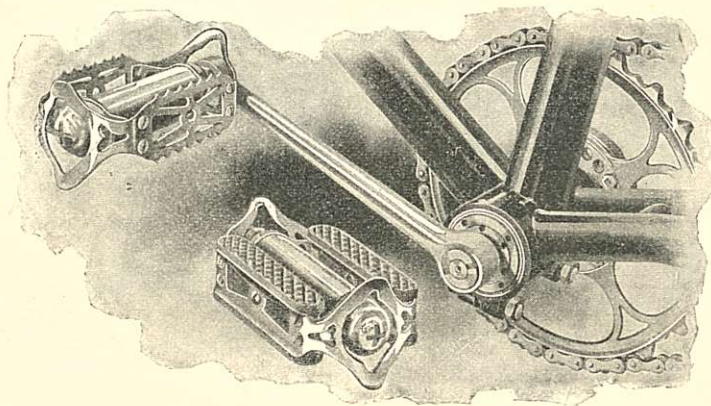
Alla Cleveland-velocipeder äro tillverkade af kall-drifna, sömlösa Ellwood-stålrör och har dessa rörs utmärkta kvalitet aldrig blifvit ifrågasatt. Råmaterialet kommer från Sverge och erkännes af alla auktoriteter på jorden såsom det bästa man

ketjupyörässä juoksee ketju suoraan laakerin ylitse. Vetovoima vaikuttaa suoranaisesti ja jännitys on tasaisesti jaettu. Kuulakuurnat ovat

niin kaukana toisistaan kuin suinkin, joka seikka on lisäetu uudessa ketjupyörässä.

Kaikki Cleveland-polkupyörät ovat tehdyt kylmänä vedetystä, saumattomasta Ellwood teräsputkesta, jonka erinomaista

laatua ei vielä koskaan ole epäilty. Raaka-aine tulee Ruotsista ja tunnustavat sen maailman kaikki mekaanikot parhaimmaksi, mitä tunnetaan. Vuosikautia koeteltuaan on Ell-

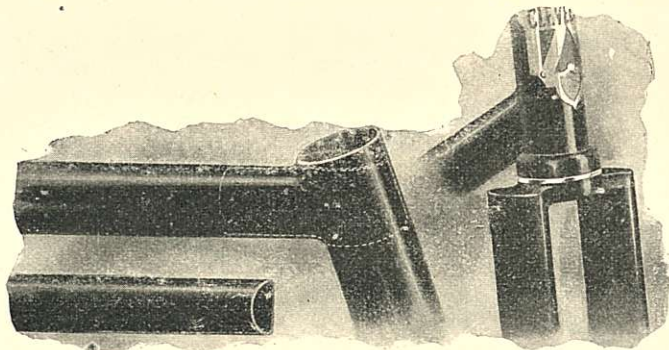


känner. Efter årslångt experimenterande har Ellwood Companiet framställt en produkt, som i hvarje afseende erkänts såsom oklanderlig och de häraf förfärdigade ramarna äro garanterade att motstå hvarje tryck, som på desamma kan utöfvas af hvilken velociped-åkare som helst.

Det finnes ingenting som så höjer utseendet hos en velociped, som „invändiga fogar“.

(Flush joints). Enligt den gamla metoden blefvo rören, som bilda ramen på en velociped, inskjutna i de smidda delar, som hopfoga dessa. Därigenom blefvo fogarna tjocka och mycket i ögonen fallande. Med „invändiga fogar“ menas det,

vood Yhtiö valmistanut tavaraa, joka joka suhteessa on tunnustettu moitteettomaksi ja josta valmistetut kehät ovat taatut kestämaan kenen polkupyöräilijän painoa tahansa.



Ei mitkään korota polkupyörän siroutta niin suuresti kuin „sisäiset liitteet“. Vanhan tekotavan mukaan pistettiin putket, jotka muodostavat kehyksen, niihin taottuihin osiin, jotka liittäivät ne yhteen.

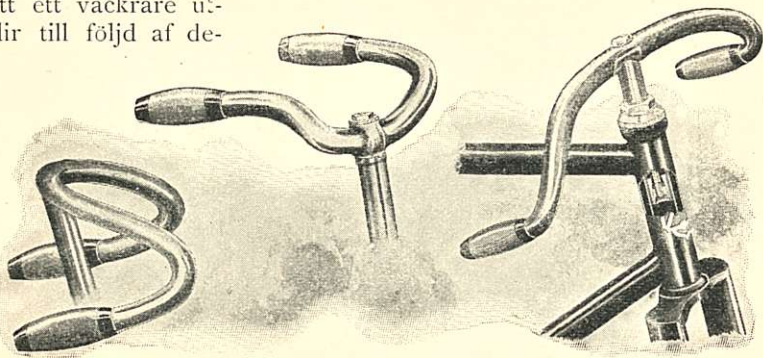
Siten tulivat liitteet paksuiksi ja hyvin silmiinpistäviksi. „Sisäisillä liitteillä“ tarkoitetaan sitä, mitä nimikin sanoo. Putket työnnetään taottujen osien yli, jotka liittäivät ne niin, että on suorastaan mahdotonta nähdä itse

som redan namnet antyder. Rören skjutas öfver de smidda delarna, som förbinda dem så att det blir absolut omöjligt att se själfva skarfvorna. Genom invändiga fogar erhåller velocipeden icke blott ett vackrare utseende, utan blir till följd af dessamma äfven starkare. På illustrationen är genom de punkteradelinjerna angifvet huru de invändiga fogarna göras på Cleveland maskinerna. Det kan finnas olika metoder att åstadkomma dessa osynliga sammanfogningar; Cleveland metoden har emellertid visat sig ypperlig.

„Internal Expanding Handle Bar Binder“ är en ny metod för fästande af styrrstången

liitekohtia. Sisäisten liitteiden kautta tulevat polkupyörät ei ainoastaan ulkomuodoltaan kauniimmiksi, mutta myöskin vahvemmiksi. Kuvassa osottavat pisteviivat miten

sisäiset liitteet ovat tehdyt Cleveland koneissa. Eri tapoja tehdä näitä näkymättömiä liikkeitä voi kyllä olla olemassa; Cleveland tapa on kummin-



kin osottautunut oivalliseksi.

„Internal Expanding Handle Bar Binder“ on uusi tapa kiinnittää ohjaustanko polkupyörään, joka tapa antaa polkupyörälle paljon kauniimman ulkomuodon ja etuja ei ai-



på en velociped, hvilken gifver maskinen ett betydligt vackrare utseende och icke blott är estetisk, utan äfven nyttig. Cleveland's flyttbara styrstänger bibehållas fortfarande. Oaktadt detta är den tredje säsongen för dessa styrstänger, hafva de blifvit så populära att de numera utgöra en oföränderlig del af Cleveland maskinen.

noastan esteettiisessä vaan käytännöllisessäkin suhteessa. Clevelandin irtonaiset ohjaustangot ovat edelleen käytännössä. Vaikka tämä on kolmas ajokausi, ovat nämät ohjaustangot tulleet niin suosituiksi, että ne nyttemmin ovat muuttumattomana osana Cleveland-koneissa.

„Velocipedäkning är alldeles säkert den kroppsöfning, som, utförd med måtta och på passande tidpunkter, utgör ett af de allra bästa rekreatiomsmedel för de nervöst öfveranstängda personer, hvilka man öfverhufvud kan anbefalla aktiva rörelser.“

Dr ABR. CLOD. HANSEN.

„Velocipeden har en oerhörd framtid.“

EMILE ZOLA.

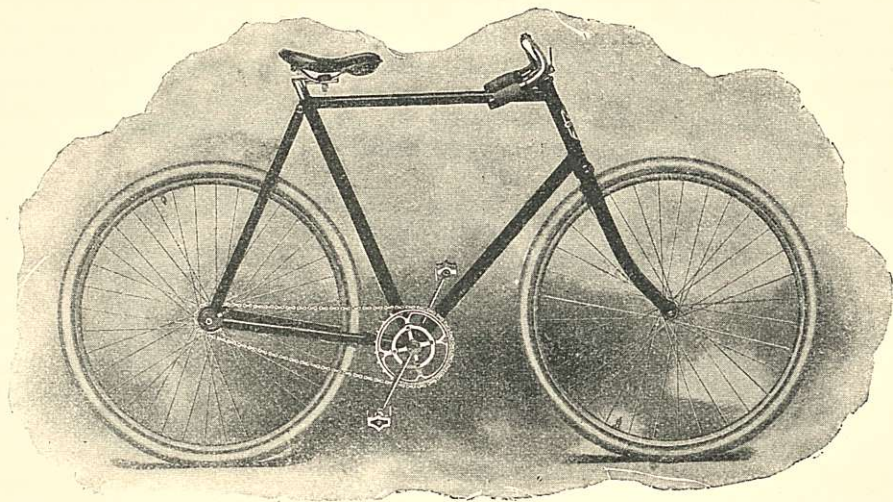


„Polkupyörällä ajaminen on aivan varmaan se ruumiinliike, joka kohtuudella ja sopivina aikoina nautittuna, on yksi kaikkein parhaimmista virkistyskeinoista hermostonsa suhteen rasittuneille ihmisille, joille ylipäätään voidaan suosittaa suoranaisia liikkeitä.“

Tri ABR. CLOD. HANSEN.

„Polkupyörällä on suurenmoinen tulevaisuus.“

EMILE ZOLA.



Cleveland N:o 45.

# Cleveland N<sup>o</sup> 45.

---

## Beskrifning:

Ramen 22 eller 24 tum; hjulen 28 tum; utväxling 72 tum eller efter önskan; Clevelands med aluminium förstärkta trä hjulskenor; Clevelands clincher-refflade  $1\frac{5}{8}$  tums dubbel-tubiga ringar; Clevelands  $\frac{1}{4}$  tums blockked med härdade stift (osträckbar); Burwell-lager, oljebehållande och dammtäta;  $6\frac{3}{4}$  tums vefstakar; stål- eller gummipedaler; ställbar styrsång af stål; Garford sadel; stänkskydd af stål, lätt löstagbara; broms; fint svart emaljerad och förnicklad; vikt  $11\frac{1}{2}$ —13 kg.

**Pris Fmk 425.**

## Selitys:

Kehys 22 tahi 24 tuumaa; pyörät 28 tuumaa; välitys 72 tuumaa taikka mielen mukaan; Clevelandin alumiinillä vahvistetut puiset pyöräkiskot; Clevelandin clincher rihlatut  $1\frac{5}{8}$  tuuman kaksiputkiset renkaat; Clevelandin  $\frac{1}{4}$  tuuman lokkiketju karuistune tappineen; Burwell-laakeri, öljynpitävä ja tomutiivis;  $6\frac{3}{4}$  tuuman veivikammit; teräs- tai kumipolkimet; liikkuva ohjaustanko teräksestä; Garford'in satula; likasuojaus teräksestä, helposti irtisaatava; jarru; hienosti mustaksi emaljoitu ja nikkelöity; paino  $11\frac{1}{2}$ —13 kg.

**Hinta Smk. 425.**





Cleveland No 46.

# Cleveland No 46.

---

## Beskrifning:

Ramen 21 eller 23 tum; hjulen 26 eller 28 tum; utväxling 63, 68 tum eller efter önskan; Cleveland med aluminium förstärkta trä hjulskenor; Cleveland clincher-refflade dubbeltubiga  $1\frac{5}{8}$  tums ringar; Cleveland blockked med härdade stift (osträckbar); Burwell-lager, oljebehållande och dammtäta;  $6\frac{1}{4}$  tums vefstakar; gummipedaler; ställbar stålstyrstång; Garford sadel; stänkskydd af stål eller trä; kedjeskydd; broms; fint svart emaljerad och förnicklad; vikt 12—13 kg.

Pris Fmk 425.

## Selitys:

Kehys 21 eli 23 tuumaa; pyörät 26 eli 28 tuumaa; välitys 63, 68 tuumaa eli mielen mukaan; Clevelandin alumiinillä vahvistetut puiset pyöräkiskot; Clevelandin clincher-rihlatut  $1\frac{5}{8}$  kaksiputkiset renkaat; Clevelandin lokkiketju karaistulla tapilla (venymätön); Burwell-laakerit, öljynpitävät ja tomutiiviit;  $6\frac{1}{4}$  tuuman veivikammit; kumipolkimet; liikkuva ohjaustanko; Garfordin satula; likasuojaus teräksestä eli puusta; ketjusuojaus; jarru; hienosti mustaksi emaljoitu ja nikkelöity; paino 12—13 kg.

Hinta Smk 425.



Cleveland No 47.



# Cleveland N<sup>o</sup> 47.

---

## Beskrifning:

Ramen 22 eller 24 tum; hjulen 28 tum; utväxling 77 tum eller efter önskan; Clevelands med aluminium förstärkta trä hjulskenor; invändiga ramfogar (flush joints); Clevelands clincher-refflade dubbeltubiga  $1\frac{5}{8}$  tums ringar; Clevelands  $\frac{3}{16}$  tums blockked med härdade stift (osträckbar); förbättrade Burwell-lager;  $6\frac{3}{4}$  tums vefstakar; stål- eller gummipedaler; ställbar styrstång af stål; Cleveland sadel; lätt löstagbara stänkskydd af stål; broms; fint svart emaljerad och förnicklad; vikt  $11\frac{1}{2}$ —13 kg.

**Pris Fmk 510.**

## Selitys:

Kehys 22 eli 24 tuumaa; pyörät 28 tuumaa; välitys 77 tuumaa eli mielen mukaan; Clevelandin alumiinillä vahvistetut puiset pyöräkiskot; sisäpuoliset kehäjuotot (flush joints); Clevelandin clincher-rihlatut kaksiputkiset  $1\frac{5}{8}$  tuuman renkaat; Clevelandin  $\frac{3}{16}$  tuuman lokki- ketju karaistulla tapilla (venymätön); parannetut Burwell-laakerit;  $6\frac{3}{4}$  tuuman veivikammit; teräs- tai kumipolkimet; liikkuva ohjaustanko teräksestä; Cleveland'in satula; helposti irtisattavat likasuojukset; jarru; hienosti mustaksi emaljoitu ja nikkelöity; paino  $11\frac{1}{2}$ —13 kg.

**Hinta Smk. 510.**



Cleveland No 48.

# ❁ ❁ Cleveland № 48. ❁ ❁

---

## Beskrifning:

Ramen 21 eller 23 tum; hjulen 26 eller 28 tum; utväxling 68 tum eller efter önskan; Cleveland's med aluminium förstärkta trä hjul-skenor; invändiga ramfogar (flush joints); Cleveland's clincher-refflade dubbeltubiga  $1\frac{5}{8}$  tums ringar; Cleveland's  $\frac{3}{16}$  tums blockked med härdade stift (osträckbar); förbättrade Burwell-lager;  $6\frac{1}{4}$  tums vefstakar; gummi-pedaler; ställbar styrstång af stål eller trä; Sager sadel; stål eller trä stänkskydd; kedjeskydd; broms; fint svart emaljerad och förnicklad; vikt 12—13 kg.

**Pris Fmk 510.**

## Selitys:

Kehys 21 eli 23 tuumaa; pyörät 26 eli 28 tuumaa: välitys 68 tuumaa eli mielen mukaan; Clevelandin alumiinillä vahvistetut puukiskot; sisäpuoliset kehäjuotot (flush joints); Clevelandin clincher-rihlatut kaksiputkiset renkaat; Clevelandin  $\frac{3}{16}$  tuuman lokkiketju karaistulla tapilla (venymätön); parannetut Burwell-laakerit;  $6\frac{1}{4}$  tuuman veivikammit; kumi-polkimet; liikkuva ohjaustanko teräksestä tai puusta; Sager'in satula; teräksinen tai puinen likasuojus; ketjusuojus; jarru; hienosti mustaksi emaljoitu ja nikkelöity; paino 12—13 kg.

**Hinta Smk. 510.**





Cleveland No 49.

# Cleveland № 49.

---

## Beskrifning:

Ramen 22 eller 24 tum; hjulen 28 tum; utväxling 77 tum eller efter önskan; Clevelands med aluminium förstärkta trä hjulskenor; invändiga ramfogar (flush joints); Clevelands clincher-refflade dubbeltubiga  $1\frac{5}{8}$  tums ringar; Clevelands förbättrade  $\frac{3}{16}$  tums blockked med härdade stift (osträckbar); förbättrade Burwell-lager, själfoljande;  $6\frac{3}{4}$  tums vefstakar; Clevelands förbättrade pedaler; ställbar styrstång af stål med ny fastsättningsmetod; Wheeler sadel; lätt löstagbara stänkskydd af stål eller trä; broms; fint svart emaljerad och förnicklad; vikt  $11\frac{1}{2}$ —13 kg.

**Pris Fmk 570.**

## Selitys:

Kehys 22 eli 24 tuumaa; pyörät 28 tuumaa; välitys 77 tuumaa eli mielen mukaan; Clevelandin alumiinillä vahvistetut puiset pyöräkiskot; sisäpuoliset kehäjuotot (flush joints); Clevelandin clincher rihlatut  $1\frac{5}{8}$  tuuman kaksiputkiset renkaat; Clevelandin parannetut  $\frac{3}{16}$  tuuman ketjut karaistulla tapilla (venymätön); parannetut Burwell-laakerit, itsevoiteleva;  $6\frac{3}{4}$  tuuman veivikammit; Clevelandin parannetut polkimet; liikkuva ohjaustanko teräksestä uudella kiinnitystavalla; Wheeler'in satula; helposti irroitettavat likasuojukset teräksestä tai puusta; jarru; hienosti mustaksi emaljoitu ja nikkelöity; paino  $11\frac{1}{2}$  - 13 kg.

**Hinta Smk. 570.**



Cleveland N:o 50.



# Cleveland № 50.

---

## Beskrifning:

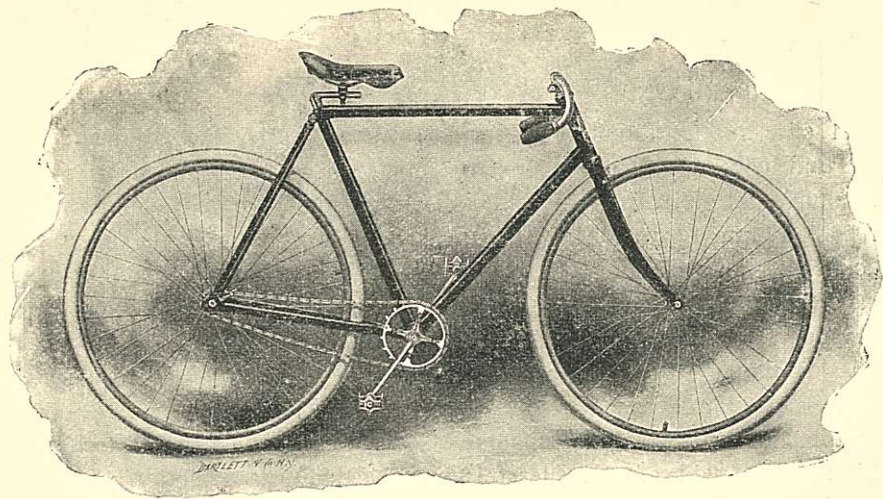
Ramen 21 eller 23 tum; hjulen 28 tum; utväxling 68 tum eller efter önskan; Clevelands med aluminium förstärkta trä hjulskenor; invändiga ramfogar (flush joints); Clevelands clincher-refflade dubbeltubiga  $1\frac{5}{8}$  tums ringar; Clevelands förbättrade  $\frac{3}{16}$  tums ked med härdade stift (osträckbar); förbättrade Burwell-lager, själfoljande;  $6\frac{1}{4}$  tums vefstakar; Clevelands förbättrade gummipedaler; styrstång af stål eller trä med ny fastsättningsmetod; Wheeler sadel; stänkskydd af stål eller trä; kedjeskydd; broms; fint svart emaljerad och förnicklad; vikt 12—13 kg.

**Pris Fmk 570.**

## Selitys:

Kehys 21 eli 23 tuumaa; pyörät 28 tuumaa; välitys 68 tuumaa tai mielen mukaan; Clevelandin alumiinillä vahvistettu puiset pyöräkiskot; sisäpuoliset kehäjuotot (flush joints); Clevelandin clincher-rihlatut kaksiputkiset  $1\frac{5}{8}$  tuuman renkaat; Clevelandin parannetut  $\frac{3}{16}$  tuuman ketju karaistulla tapilla (venymätön); parannetut Burwell-laakerit, itsevoiteleva;  $6\frac{1}{4}$  tuuman veivikammit; Clevelandin parannetut kumipolkimet; ohjaustanko teräksestä tai puusta uudella kiinnitystavalla; Wheeler'in satula; likasuojus teräksestä tai puusta; ketjusuojus; jarru; hienosti mustaksi emaljoitu ja nikkelöity; paino 12—13 kg.

**Hinta Smk. 570.**



Cleveland Racer.

# Cleveland Racer.

---

Täflings-velociped. Kilpaajo-polkupyörä.

## Beskrifning:

Ramen 22 eller 24 tum; hjulen 28 tum; utväxling 84 tum eller efter önskan; trä hjulskenor; invändiga ramfogar (flush joints); Cleveland's 1  $\frac{3}{8}$  tums enkeltubiga ringar; Cleveland's patenterade  $\frac{3}{16}$  tums blockked med härdade stift (osträckbar); förbättrade Burwell-lager, själfoljande; stälpedaler; Cleveland's lätta sadel; nedåtböjd styrstång; löstagbart kedjehjul, som möjliggör snabb förändring af utväxlingen; fint svart emaljerad och förnicklad; vikt 9—10 kg.

Pris Fmk 480.

## Selitys:

Kehys 22 tai 24 tuumaa; pyörät 28 tuumaa; välitys 84 tuumaa tai mielen mukaan; puiset pyöräkiskot; sisäpuoliset kehäjuotot (flush joints); Clevelandin 1  $\frac{3}{8}$  tuuman yksiputkiset renkaat; Clevelandin patentti  $\frac{3}{16}$  tuuman lokkiketju karaistulla tapilla (venymätön); parannetut Burwell-laakerit, itsevoiteleva; teräspolkimet; Clevelandin kevyt satula; alapäin taivutettu ohjaustanko; irtisaatava ketjupyörä, joka tekee pikaisen muutoksen välityksessä mahdolliseksi; hienoksi mustaksi emaloitu ja nikkelöity; paino 9—10 kg.

Hinta Smk. 480.





Cleveland Racer N:o 49.

# Cleveland Racer No 49.

---

## Täflings-velociped. — Kilpaajo-polkupyörä.

### Beskrifning:

Ramen 22 eller 24 tum; hjulen 28 tum; utväxling  $87\frac{1}{2}$  eller 92 tum eller efter önskan; trä hjulskenor; invändiga ramfogar (flush joints); Cleveland's  $1\frac{3}{8}$  tums enkeltubiga ringar; Cleveland's nya patenterade  $\frac{3}{16}$  tums blockked med härdade stift, osträckbar; förbättrade Burwell-lager, själfoljande (se pag. 43—44 & 47—48);  $6\frac{1}{2}$  tums vefstakar; Cleveland's förbättrade pedaler; lätt sadel; nedåtböjd styrstång; löstagbart kedjehjul, som möjliggör snabb förändring af utväxlingen; fint svart emaljerad och förnicklad; vikt 9—10 kg.

**Pris Fmk 540.**

### Selitys:

Kehys 22 tai 24 tuumaa; pyörät 28 tuumaa; välitys  $87\frac{1}{2}$  tai 92 tuumaa tai mielen mukaan; puiset pyöräkiskot; sisäpuoliset kehäjuotot (flush joints); Clevelandin  $1\frac{3}{8}$  tuuman yksiputkiset renkaat; Clevelandin patentti  $\frac{3}{16}$  tuuman lokkiketju karaistulla tapilla, venymätön; parannetut Burwell-laakerit, itsevoiteleva (katso siv. 43—44 & 47—48);  $6\frac{1}{2}$  tuuman veivikammit; Clevelandin parannetut teräspolkimet; kevyt satula; alaspäin taivutettu ohjaustanko; irtisaatava ketjupyörä, joka tekee pikaisen muutoksen välityksessä mahdolliseksi; hienosti mustaksi emaljoitu ja nikkelöity; paino 9—10 kg.

**Hinta Smk. 540.**



W. SCHUMACHER.



E. HELIN.

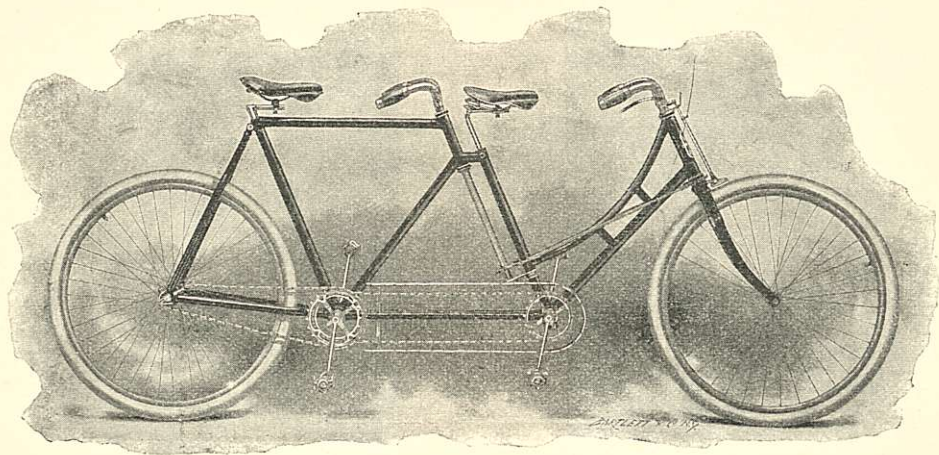




B. HOMÉN.



A. FORSANDER.



Cleveland Tandem N:o 52.

## ❖ ❖ ❖ Cleveland Tandem N:o 51 & 52. ❖ ❖ ❖

---

### Beskrifning:

Ramen 22 eller 24 tum; hjulen 28 tum; utväxling 80 tum eller efter önskan; Cleavelands med aluminium förstärkta trä-hjulskenor; Cleavelands clincher-refflade dubbeltubiga  $1\frac{5}{8}$  tums ringar; Cleavelands  $\frac{1}{4}$  tums blockked med härdade stift, osträckbar; förbättrade Burwell-lager;  $6\frac{3}{4}$  tums vefstakar; stål- eller gummipedaler; ställbara stålstyrstänger; Cleavelands sadlar; lätt löstagbara stänkskydd af stål; broms; fint svart emaljerad och förnicklad; vikt 20—22 kg.

Pris Fmk 735.

### Selitys:

Kehys 22 tai 24 tuumaa; pyörät 28 tuumaa; välitys 80 tuumaa tai mielen mukaan; Cleavelandin alumiinillä vahvistetut puiset pyöräkiskot; Cleavelandin clincher-rihlatut kaksiputkiset  $1\frac{5}{8}$  tuuman renkaat; Cleavelandin  $\frac{1}{4}$  tuuman lokkiketju karaistulla tapilla (venymätön); parannetut Burwell-laakerit;  $6\frac{3}{4}$  tuuman veivikammit; teräs- tai kumipolkimet; liikkuvat teräs ohjaustangot; Cleaveland'in satulat; helposti irtisaatavat likasuojukset teräksestä; jarru; hienosti mustaksi emaljoitu ja nikkelöity; paino 20—22 kg.

Hinta Smk. 735.

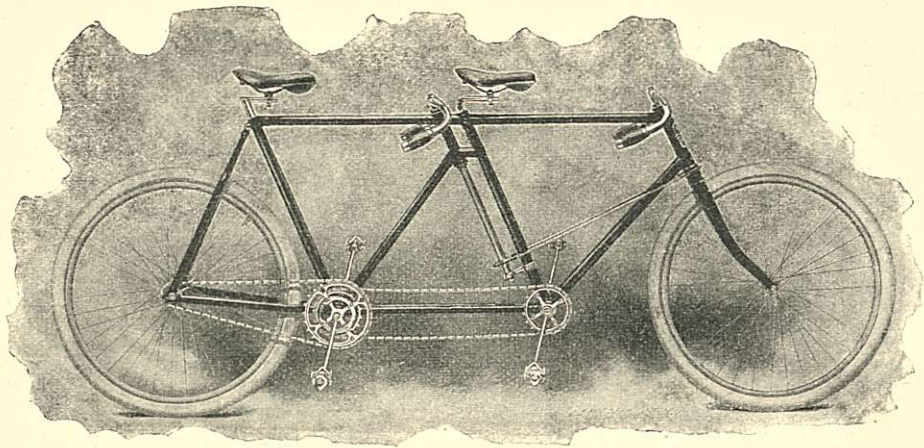
## ❖ ❖ ❖ Cleveland Tandem N:o 25 & 26 ❖ ❖ ❖

---

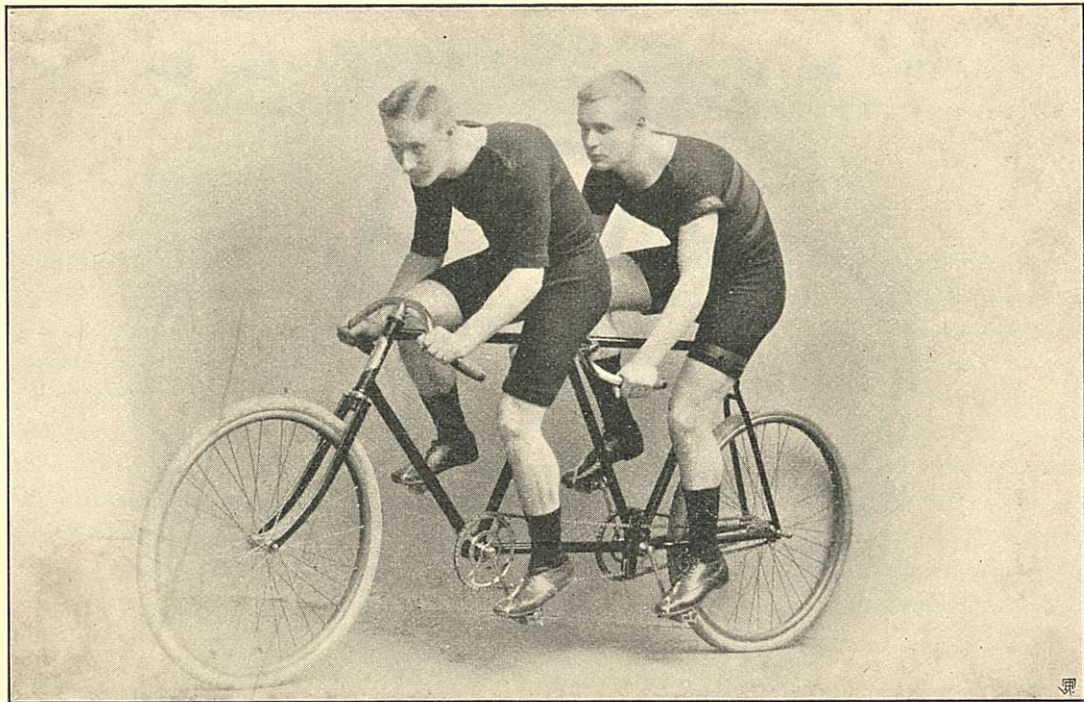
Pris Fmk 650.

Hinta Smk. 650.



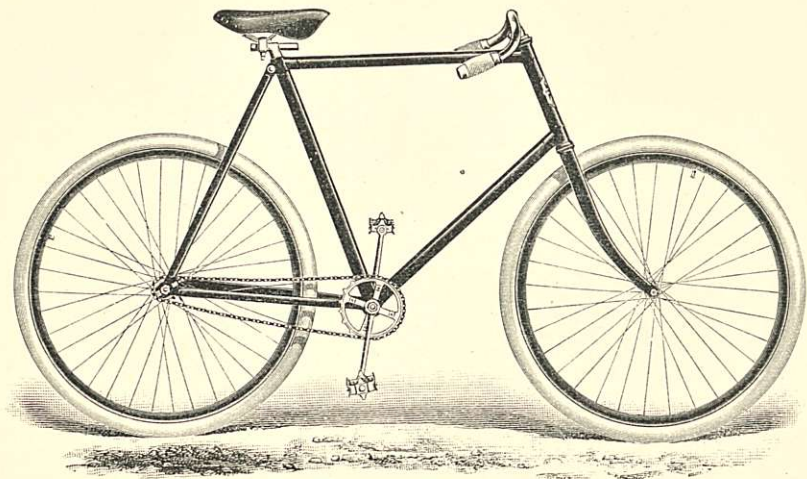


Cleveland Tandem N:o 51.



W. SCHUMACHER — B. HOMÉN.

Finlands bästa tandempar. — Suomen paras tandemipari.



Westfield N:o 1.



# Westfield № 1.

---

## Beskrifning:

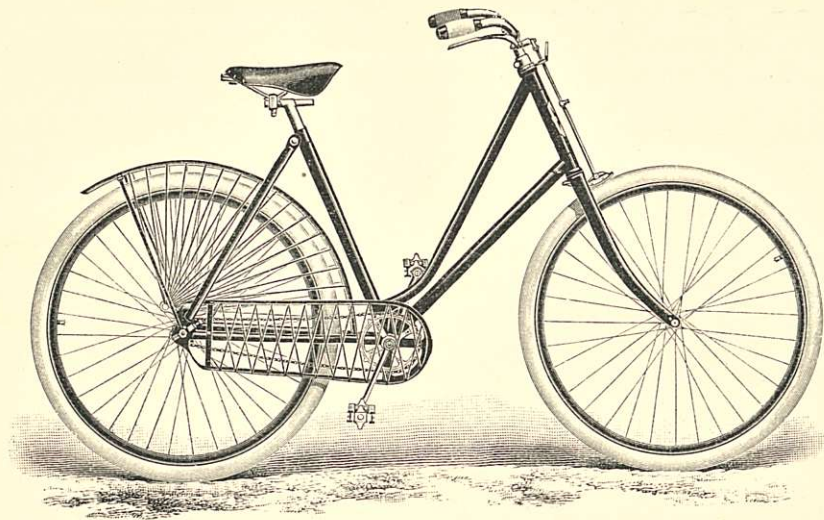
Ramen 22 eller 24 tum; hjulen 28 tum; utväxling 68 tum eller efter önskan; Clevelands med aluminium förstärkta trä hjulskenor; Clevelands clincher-refflade  $1\frac{5}{8}$  tums dubbel-tubiga ringar; Clevelands  $\frac{1}{4}$  tums blockked; Burwell-lager; enkel gaffelkrona;  $6\frac{3}{4}$  tums vefstakar; stål- eller gummipedaler; uppåt- eller nedåtböjd styrstäng; Brownie sadel; stänkskydd af stål, lätt lösttagbara; broms; fint svart emaljerad och förnicklad; vikt  $13\frac{1}{2}$  kg.

**Pris Fmk 360.**

## Selitys:

Kehys 22 tai 24 tuumaa; pyörät 28 tuumaa; välitys 68 tuumaa eli mielen mukaan; Clevelandin alumiinillä vahvistetut pyöräkiskot puusta; Clevelandin clincher-rihlatut  $1\frac{5}{8}$  tuuman kaksiputkiset renkaat; Clevelandin  $\frac{1}{4}$  tuuman lokkiketju; Burwell-laakerit; yksinkertainen haarukkaharja;  $6\frac{3}{4}$  tuuman veivikammit; teräs- tai kumipolkimet; ylös- tai alaspäin taivutettu ohjaustanko; Brownie'n satula; likasuojaus teräksestä; helposti irtisaatava jarru; hienosti mustaksi emaljoitu ja nikkelöity; paino  $12\frac{1}{2}$  kg.

**Hinta Smk. 360.**



Westfield N:o 2.

## Westfield № 2.

---

### Beskrifning:

Ramen 21 eller 23 tum; hjulen 28 tum; utväxling 64 tum eller efter önskan; Cleveland's med aluminium förstärkta trä hjulskenor; Cleveland's clincher-refflade  $1\frac{5}{8}$  tums dubbeltubiga ringar; Cleveland's  $\frac{1}{4}$  tums blockked; Burwell-lager; enkel gaffelkrona;  $6\frac{1}{4}$  tums vefstakar; gummipedaler; uppåtböjd styrstång; Brownie sadel; stänkskydd af stål; kedjeskydd; broms; fint svart emaljerad och förnicklad; vikt  $13\frac{1}{2}$  kg.

Pris Fmk 360.

### Selitys:

Kehys 21 tai 23 tuumaa; pyörät 28 tuumaa; välitys 64 tuumaa eli mielen mukaan; Clevelandin alumiinillä vahvistetut pyöräkiskot puusta; Clevelandin clincher-rihlatut  $1\frac{5}{8}$  tuuman kaksiputkiset renkaat; Clevelandin  $\frac{1}{4}$  tuuman lokkiketju; Burwellin laakeri; yksinkertainen haarukkaharja;  $6\frac{1}{4}$  tuuman veivikammit; Brownie'n satula; likasuojus teräksestä; ketjusuojus; jarru; hienoksi mustaksi emaljoitu ja nikkelöity; paino  $13\frac{1}{2}$  kg.

Hinta Smk 360.





TANDEMPARET K. WASILJEFF — E. HELIN.

# RALPH TEMPLE CYCLE CO

Chicago Ill.



U. S. America.



RALPH TEMPLE.

PRESIDENT I RALPH TEMPLE CYCLE CO.

RALPH TEMPLE CYCLE CO:NIN PRESIDENTTTI.



## Temple-velocipeden.

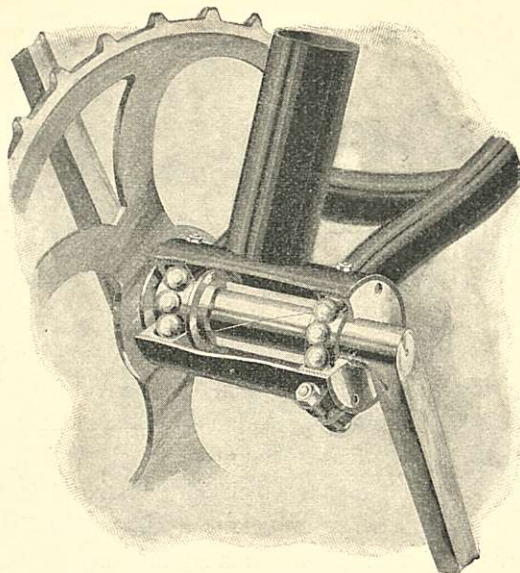
Temple-velocipederna uthärdade med framgång den för velocipedfabrikanterna högeligen kritiska säsongen 1896 och ha sedan dess förvärfvat sig en betydande krets af beundrare och rönt stor efterfrågan. Häri ligger för öfrigt ingenting öfverraskande, ty den som önskar prisbillighet och med hänsyn därtill bästa möjliga kvalitet förenade i samma maskin, har alltid påträffat dessa båda egenskaper hos Temple-velocipeden. Och i förhållande

## Temple-polkupyörä.

Temple-polkupyörät kestivät menestysk-sellä polkupyörätehtailjoille kriitillisen ajokau-den 1895 ja ovat sittemmin saavuttaneet laa-jan ihailijapiirin ja suuren menekin. Tässä ei olekaan mitään hämmästyttävää, sillä se, joka tahtoo helppohintaisuuden ja siihen nähden laadultaan niin hyvät ominaisuudet kuin suin-kin yhdistettyinä samaan koneeseen, on aina tavannut nämät edut Temple-polkupyörässä. Ja hyvään laatuunsa nähden ovatkin ne kiel-



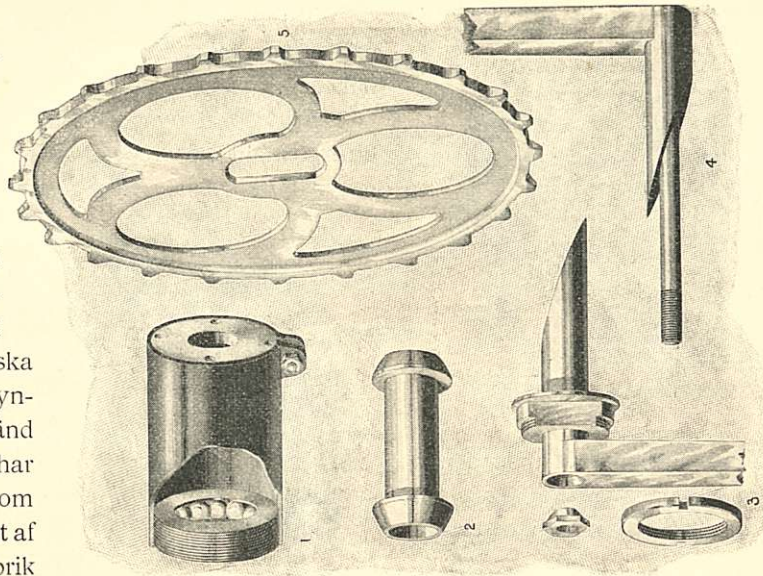
till sin goda kvalitet äro de äfven utan gensägelse de billigaste amerikanska velocipeder som existera. I synnerhet kan deras styrka och förmåga att löpa lätt framhållas. Det faktum, att man i en och samma velociped kan finna tvänneså motsatta egenskaper som prisbillighet och god kvalitet förenade, erhållersin ganska naturliga förklaring däri, att Ralph Temple, president och verkställande direktör i firman, är en mycket



Veflager till Temple Scorchers.  
Kampilaakeri Temple Scorcheriin

tämättä ameriikkalaisista polkupyöristä halvimmat. Varsinkin on niiden kestävyys ja kevytkulkuisuus erinomainen. Se tosiasia, että samassa polkupyörässä tapaa kaksi niin vastakkaista ominaisuutta, kuin helppohintaisuuden ja hyvälaatuisuuden, saa luonnollisen selityksensä siitä, että Ralph Temple, toiminimen presidentti ja toimiva johtaja, on hyvin etevä asiantuntija polkupyörätekniikan alalla. Hän oli noin 10 vuotta sitten

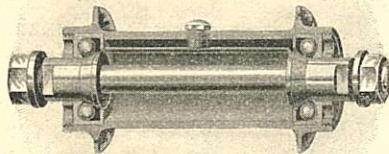
framstående expert på velocipedteknikens område. Han var nämligen för omkring 10 år sedan en såväl i den amerikanska som i den europeiska sportvärlden synnerligen väl känd kappåkare och har sedan dess genom grundläggandet af en velocipedfabrik i Chicago egnat



Veflager till Temple Scorcher jämte kedjehjul.  
Kampilaakeri Temple Scorcheriin sekä ketjupyörä

sekä ameriikkalaisessa että eurooppalaisessa urheilumaailmassa erittäin eteväksi tunnettu kilpa-ajaja ja on sittemmin perustamalla polkupyörätehtaan Chicagoon omistanut koko suuren ja laajan kokemuksensa polkupyöräteollisuuden hyväksi.

sin rika och omfattande erfarenhet åt velociped-industrin.



Framhjuls-lager till Temple Scorcher.

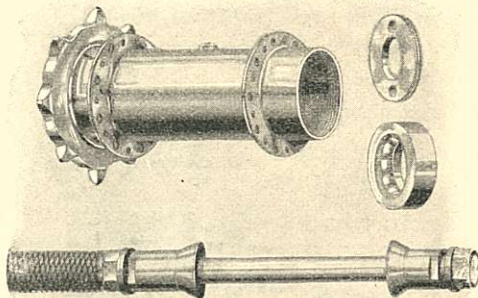
Etupyörän-laakeri Temple Scorcheriin.

Temple-maskinerna framträda under denna säsong i fem olika kvaliteter, samtliga af en mycket tilltalande konstruktion och utstyrsel.

Detaljerna äro utförda med omsorg, hvarjämte modell „Scorcher“ är försedd med många special-nyheter. Men trots detta kan denna

Temple-koneita on tänä ajokautena viittä eri laatua, kaikki hyvin miellyttäviä ja sironnäköisiä.

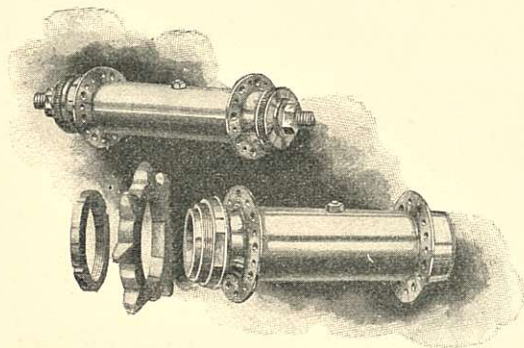
Erityisosat ovat tehdyt huolellisesti, jonka ohessa malli „Scorcher“ on varustettu useilla erityis-uutuuksilla. Siitä huolimatta voidaan



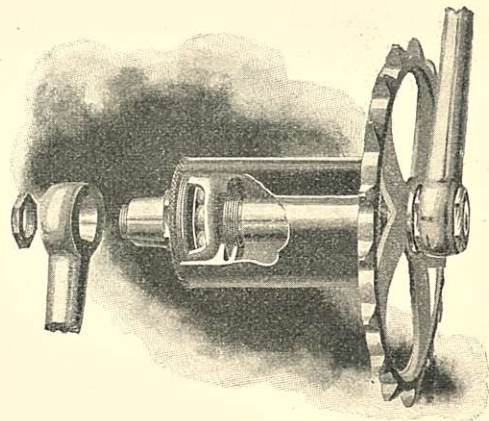
Drifhjuls-lager till Temple Scorcher.

Väkipyörän-laakeri Temple Scorcheriin.

modell här säljas till det låga priset af 390 mark, medan den billigaste Temple-velocipeden kostar blott 220 mark.



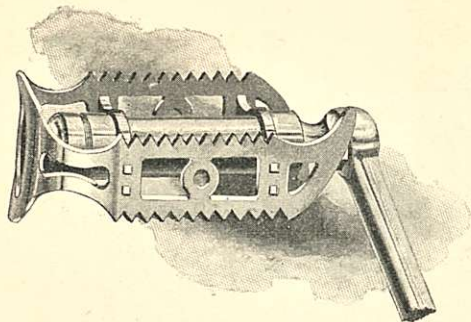
Drif- och framhjuls-lager till Temple Special.  
Väki- ja etupyörän-laakeri Temple Specialiin.



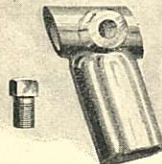
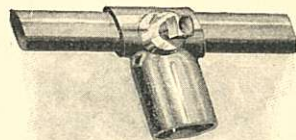
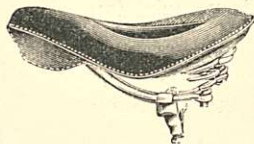
Veflager till Temple Special.  
Kampilaakeri Temple Specialiin.

tämä malli täällä myydä niin halvasta kuin 390 markkaa, halvimman Temple-polkupyörän maksaessa ainoastaan 220 markkaa.

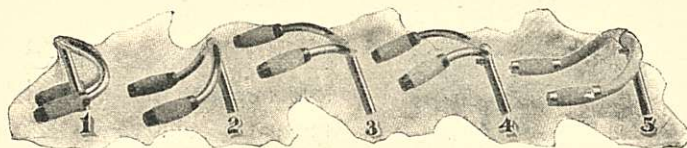




Temple pedalen.  
Temple-polin.



Temple ställbara sadelvinkel.  
Temple irtonainen satula-nasta.



Temple styrstänger.  
Temple ohjaustankoja.



„Velocipedåkning är en lifsnödvändighet för kvinnan. Mera än någon annan sport skänker den henne hälsa, oberoende, mod och själfständighet.“

„Cyclesporten är en moralisk sport, icke allenast därför att den drar de unga från dåliga nöjen och ger dem hälsa, utan därför att den har den stora egenskapen att förläna människorna företagsamhet och själfthillit, lifvets tre stora driftfjädrar.“



„Polkupyörällä ajaminen on tuiki välttämätöntä naiselle. Enemmän kuin mikään muu urheilu lainaa se hänelle terveyttä, uljuutta ja itseluottamusta.“

„Polkupyöräurheilu on siiveellinen urheilu ei ainoastaan siitä syystä, että se johtaa nuoret pois huonoista huveista ja tuottaa heille terveyttä, mutta myöskin siitä syystä, että sillä on se hyvä ominaisuus, että se antaa ihmisille toimintahalua, kestävyyttä ja itseluottamusta, elämän kolme suurta pääyllykettä.“





Temple Superb.

# TEMPLE SUPERB.

---

## Beskrifning:

Ramen 22 eller 24 tum med invändiga ramfogar (flush joints); hjulen 28 tum med förnicklade ekrar, 32 st. på framhjulet och 36 st. på bakhjulet; utväxling 68 tum eller efter önskan; trä hjulskenor; Morgan & Wrights  $1\frac{5}{8}$  tums dubbeltubiga ringar; blockked; dammtäta lager;  $6\frac{1}{2}$  tums vefstakar; gummi- eller stålpedaler; uppåt- eller nedåtböjd styrstång (se pag. 86); Cutting sadel; lätt löstagbara stänkskydd af trä; broms; svart eller röd emaljerad och fint förnicklad; vikt 12—13 kg.

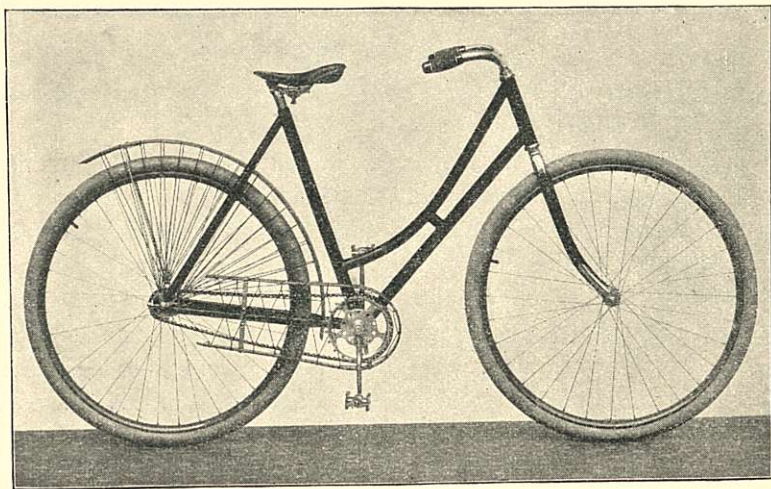
**Pris Fmk 300.**

## Selitys:

Kehys 22 eli 24 tuumaa sisäpuolisilla kehäjuotoilla (flush joints); pyörät 28 tuumaa nikkelöidyillä puolilla, 32 kpl. etupyörässä ja 36 kpl. takapyörässä; välitys 68 tuumaa tai mielen mukaan; puiset pyöräkiskot; Morgan & Wright'in  $1\frac{5}{8}$  tuuman kaksiputkiset renkaat; lökkiketju; tomutiivit laakerit;  $6\frac{1}{2}$  tuuman veivikammit; kumi- eli teräspolkimet; ylös- tai alaspäin taivutettu ohjaustanko (katso siv. 86); Cutting satula; helposti irtisaatavat likasuojukset puusta; jarru; mustaksi eli punaseksi emaloitu ja hienoksi nikkelöity; paino 12—13 kg.

**Hinta Smk 300.**





Temple Superba.



# TEMPLE SUPERBA.



## Beskrifning:

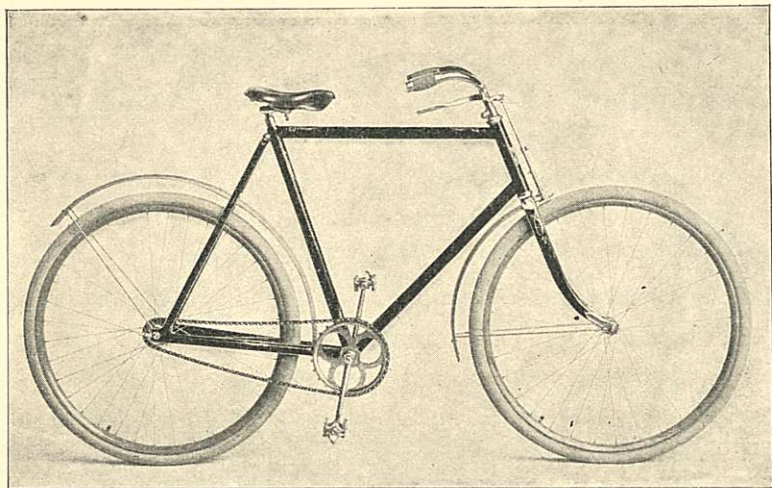
Ramen 22 tum med invändiga ramfogar; hjulen 28 tum; utväxling 64 tum eller efter önskan; trä hjulskenor; Morgan & Wrights  $1\frac{5}{8}$  tums dubbeltubiga ringar; blockked; dammtäta lager;  $6\frac{1}{2}$  tums vefstakar; gummipedaler; uppåtböjd styrstång; Cutting sadel; stänkskydd af trä; kedjeskydd; broms; svart eller röd emaljerad och fint förnicklad; vikt 12—13 kg.

**Pris Fmk 300.**

## Selitys:

Kehys 22 tuumaa sisäpuolisilla kehäjuotoilla; pyörät 28 tuumaa; välitys 64 tuumaa eli mielen mukaan; puiset pyöräkiskot; Morgan & Wrightin  $1\frac{5}{8}$  tuuman kaksiputkiset renkaat; lokkiketju; tomutiiviit laakerit;  $6\frac{1}{2}$  tuuman veivitangot; kumipolkimet; ylöspäin taivutettu ohjaustanko; Cutting satula; likasuoja puusta; ketjusuoja; jarru; mustaksi eli punaseksi emaloitu ja hienoksi nikkelöity; paino 12—13 kg.

**Hinta Smk. 300.**



Temple Special.

# TEMPLE SPECIAL.

---

## Beskrifning:

Ramen 22 eller 24 tum med invändiga ramfogar (flush joints); hjulen 28 tum med förnicklade ekrar, 32 st. på framhjulet och 36 st. på bakhjulet; utväxling 68 tum eller efter önskan; trä hjulskenor; Morgan & Wrights  $1\frac{5}{8}$  tums dubbeltubiga ringar; Indianapolis blockked; dammtäta lager (se pag. 85);  $6\frac{1}{2}$  tums vefstakar; gummi- eller stålpedaler; uppåt- eller nedåtböjd styrstång (se pag. 86); Cutting sadel; lätt löstagbara stänkskydd af trä; broms; svart eller röd emaljerad och fint förnicklad; vikt 12—13 kg.

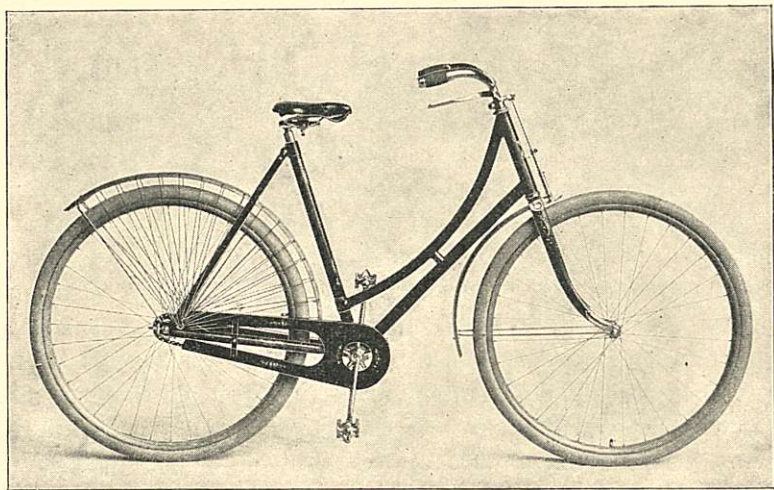
**Pris Fmk 340.**

## Selitys:

Kehys 22 eli 24 tuumaa sisäpuolisilla kehäjuotoilla (flush joints); pyörät 28 tuumaa nikkelöidyillä puolilla, 32 kpl. etupyörässä ja 36 kpl. takapyörässä; välitys 68 tuumaa eli mielen mukaan; puiset pyöräkiskot; Morgan & Wright'in  $1\frac{5}{8}$  tuuman kaksiputkiset renkaat; Indianapolis lokkiketju; tomutiiviit laakerit (katso siv. 85);  $6\frac{1}{2}$  tuuman veivitangot; kumi- eli teräspolkimet; ylös- eli alaspäin taivutettu ohjaustanko (katso siv. 86); Cutting satula; helposti irtisaatavat likasuojukset puusta; jarru; mustaksi eli punaseksi emaljoitu ja hienoksi nikkelöity; paino 12—13 kg.

**Hinta Smk. 340.**





Lady Temple.

# LADY TEMPLE.

---

## Beskrifning:

Ramen 22 tum med invändiga ramfogar (flush joints); hjulen 28 tum: utväxling 64 tum eller efter önskan; trä hjulskenor; Morgan & Wrights  $1\frac{5}{8}$  tums dubbeltubiga ringar; Indianapolis blockked; dammtäta lager (se pag. 85);  $6\frac{1}{4}$  tums vefstakar; gummipedaler; uppåtböjd styrstång; Cutting sadel; stänkskydd af trä; aluminium kedjeskydd; broms; svart eller röd emaljerad och fint förnicklad; vikt 12—13 kg.

**Pris Fmk 340.**

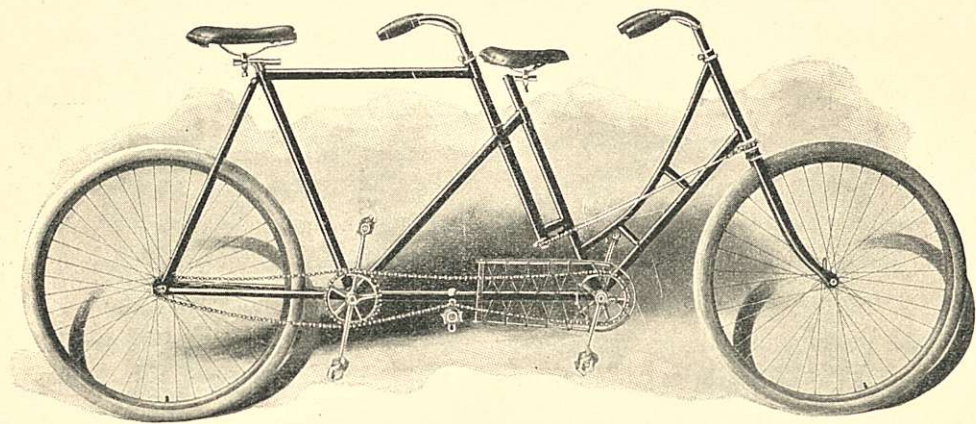
## Selitys:

Kehys 22 tuumaa sisäpuolisilla kehäjuotoilla (flush joints); pyörät 28 tuumaa; välitys 64 tuumaa eli mielen mukaan; puiset pyöräkiskot; Morgan & Wrightin  $1\frac{5}{8}$  tuuman kaksiputkiset renkaat; Indianapolis lokkiketju; tomutiivit laakerit (katso sivu 85);  $6\frac{1}{4}$  tuuman veivitangot; kumipolkimet; ylöspäin taivutettu ohjaustanko; Cutting satula; likasuojus puusta; ketjusuojus alumiinistä; jarru; mustaksi eli punaseksi emaljoitu ja hienoksi nikkelöity; paino 12—13 kg.

**Hinta Smk. 340.**

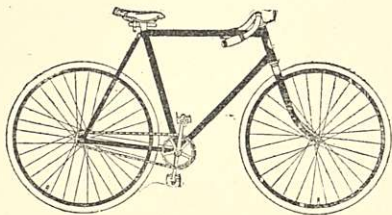
❁ ❁ ❁ TEMPLE TANDEM. ❁ ❁ ❁

---



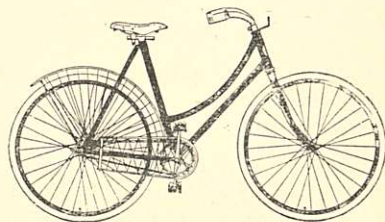
Pris Fmk 540. \* Hinta Smk. 540.

## Temple Barn-velocipeder. \* Temple Lasten-polkupyöriä.



Dessa velocipeder tillvärkas i tre olika storlekar och äro mycket tilltalande. De äro starka och af god konstruktion. Hjulen 20, 24 eller 26 tum; Morgan & Wrights dubbeltubiga ringar; stål- eller gummipedaler; stänkskydd; broms; röd emaljerade och förnicklade.

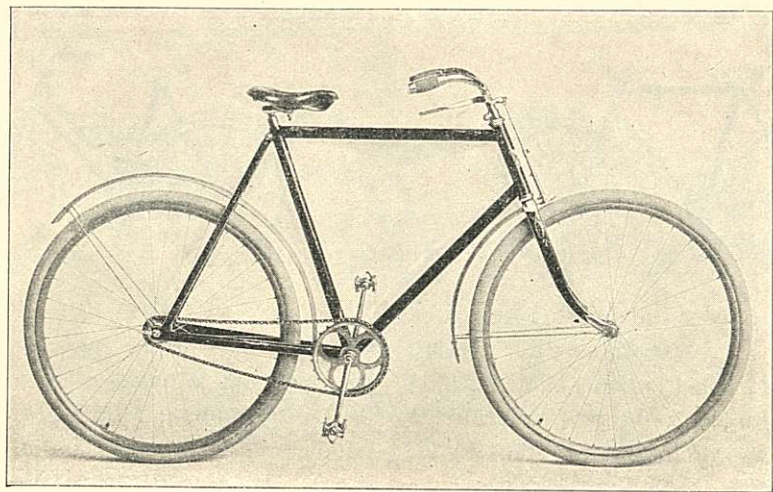
<b>Pris:</b>	med 20 tums hjul	<b>Fmk 170.</b>
"	24 " " "	<b>180.</b>
"	26 " " "	<b>200—250.</b>



Näitä polkupyöriä valmistetaan kolmea eri suuruutta ja ovat ne hyvin miellyttäviä. Ne ovat vahvoja ja hyvää rakennetta. Pyörät 20, 24 tai 26 tuumaa; Morgan & Wright'in kaksiputkiset renkaat; teräs- tai kumipolkimet; lika-suojus; jarru; punaseksi emaljoitu ja nikkelöity.

<b>Hinta:</b>	20 tuuman pyörillä	<b>Smk. 170.</b>
"	24 " " "	<b>180.</b>
"	26 " " "	<b>200—250.</b>





Temple Scorchers.

# ✿ ✿ TEMPLE SCORCHER. ✿ ✿

---

## Beskrifning:

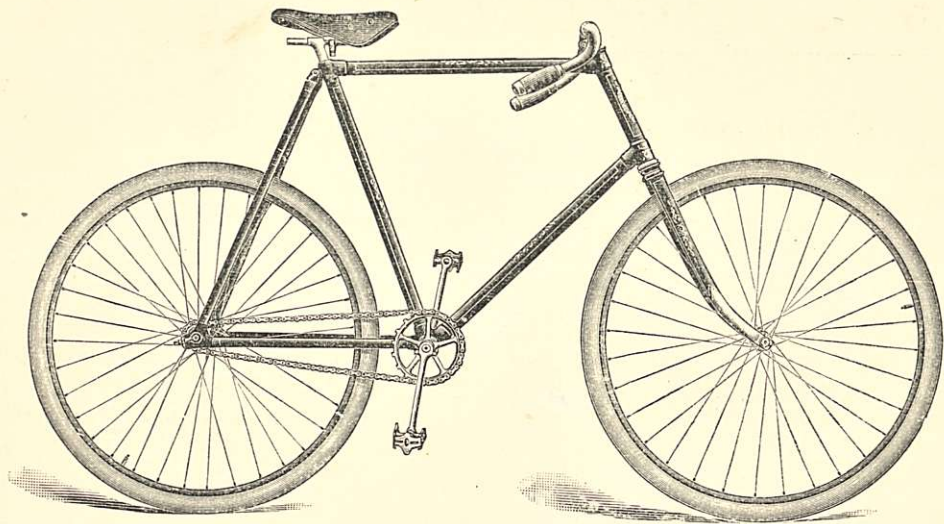
Ramen 22 eller 24 tum med invändiga ramfogar (flush joints); hjulen 28 tum; utväxling 74 tum eller efter önskan; trä hjulskenor; Morgan & Wrights  $1\frac{5}{8}$  tums dubbel-tubiga eller Chase  $1\frac{5}{8}$  tums enkeltubiga ringar; Indianapolis  $\frac{1}{4}$  tums ked; dammtäta lager af ny konstruktion (se pag. 85);  $6\frac{1}{2}$  tums vefstakar; gummi- eller stålpedaler; uppåt- eller nedåtböjd styrstång (se pag. 86); Cutting sadel; lätt löstagbara stänkskydd af trä; broms; svart emaljerad och fint förnicklad; vikt  $12\frac{1}{2}$ —14 kg.

Pris Fmk 390.

## Selitys:

Kehys 22 eli 24 tuumaa sisäpuolisilla juotoilla (flush joints); pyörät 28 tuumaa; välitys 74 tuumaa eli mielen mukaan; puiset pyöräkiskot; Morgan & Wrightin  $1\frac{5}{8}$  tuuman kaksiputkiset eli Chasen  $1\frac{5}{8}$  tuuman yksiputkiset renkaat; Indianapolis  $\frac{1}{4}$  tuuman ketju; tomu-tiiviit laakerit uutta rakennetta (katso siv. 85);  $6\frac{1}{2}$  tuuman veivitangot; kumi- tai teräspolkimet; ylöspäin eli alaspäin taivutettu ohjaustanko (katso siv. 86); Cutting satula; helposti irtisäättävä likasuojuus puusta; jarru; mustaksi emaloitu ja hienoksi nikkelöity; paino  $12\frac{1}{2}$ —14 kg.

Hinta Smk. 390.



Temple M. 1 & W. 1.

# TEMPLE M. 1 & W. 1.

---

## Beskrifning:

Ramen 22 eller 24 tum; hjulen 28 tum med förnicklade tangentekrar, 32 på fram- och 36 på bakhjulet; utväxling 68 eller 70 tum; trä hjulskenor; Morgan & Wrights  $1\frac{5}{8}$  tums dubbeltubiga ringar; blockked; goda lager;  $6\frac{1}{2}$  tums vefstakar; gummi- eller stålpedaler; uppåt- eller nedåtböjd styrstång; god sadel; stänkskydd af trä; broms; svart eller röd emaljerad och förnicklad; vikt  $12\frac{1}{2}$ — $13\frac{1}{2}$  kg.

## Pris:

Modell M. 1 . . . . . Fmk 270.

„ W. 1 . . . . . „ 240.

Se pag. 104.

## Selitys:

Kehys 22 tai 24 tuumaa; pyörät 28 tuumaa nikkelöidyillä ristipuolilla, 32 kpl. etuja 36 kpl. takapyörässä; välitys 68 eli 70 tuumaa; puiset pyöräkiskot; Morgan & Wrightin  $1\frac{5}{8}$  tuuman kaksiputkiset renkaat; lokkiketju; hyvät laakerit;  $6\frac{1}{2}$  tuuman veivitangot; kumi- eli teräspolkimet; ylös- tai alaspäin taivutettu ohjaustanko; hyvä satula; likasuoja puusta; jarru; mustaksi eli punaseksi emaljoitu ja nikkelöity; paino  $12\frac{1}{2}$ — $13\frac{1}{2}$  kg.

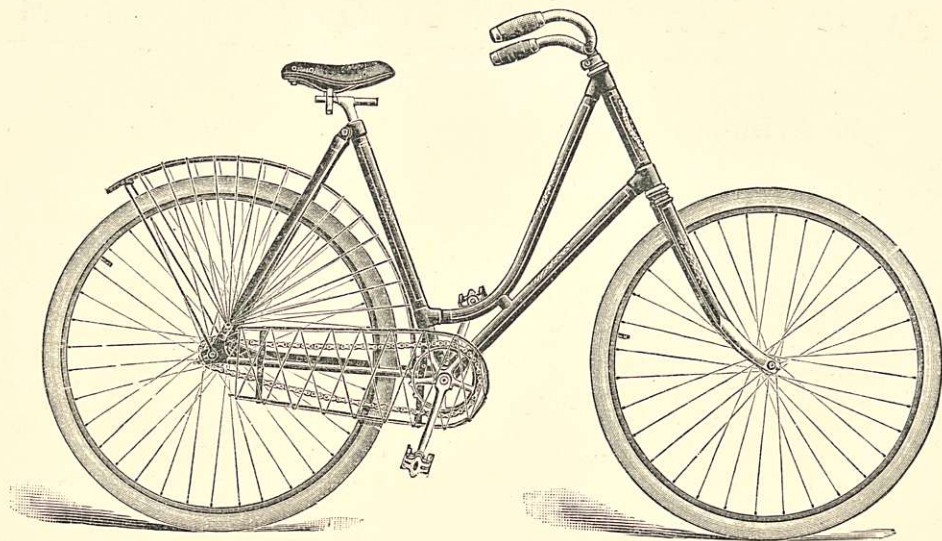
## Hinta:

Malli M. 1 . . . . . Smk. 270.

„ W. 1 . . . . . „ 240.

Katso sivu 104.





Temple M. 3 & W. 3.

# TEMPLE M. 3 & W. 3.

---

## Beskrifning:

Ramen 22 tum; hjulen 28 tum; utväxling 64 tum; trä hjulskenor; Morgan & Wrights  $1\frac{5}{8}$  tums dubbeltubiga ringar; blockked; goda lager;  $6\frac{1}{2}$  tums vefstakar; gummipedaler; uppåtböjd styrstång; god damsadel; stänk- och kedjeskydd af trä; broms; svart eller röd emaljerad och förnicklad; vikt  $12\frac{1}{2}$ — $13\frac{1}{2}$  kg.

## Pris:

Modell M. 3 . . . . . Fmk 270.  
 „ W. 3 . . . . . „ 240.

Se pag. 104.

## Selitys:

Kehys 22 tuumaa; pyörät 28 tuumaa; välitys 64 tuumaa; puiset pyöräkiskot; Morgan & Wright'in  $1\frac{5}{8}$  tuuman kaksiputkiset renkaat; lokkiketju; hyvät laakerit;  $6\frac{1}{2}$  tuuman veivitangot; kumipolkimet; ylöspäin taivutettu ohjaustanko; hyvä naissatula; lika- ja ketjusuojus puusta; jarru; mustaksi tai punaseksi emaljoitu ja nikkelöity; paino  $12\frac{1}{2}$ — $13\frac{1}{2}$  kg.

## Hinta:

Malli M. 3 . . . . . Smk. 270.  
 „ W. 3 . . . . . „ 240.

Katso sivu 104.

## ❧ TEMPLE M. 2 & 4 och W. 2 & 4. ❧

---

Om modell M. 1 och 3 samt W. 1 och 3 förses med amerikanska enkeltubiga ringar blifva prisen följande:

<b>Modell M. 2</b>	(= Modell 1)	<b>Fmk 250.</b>
„ <b>M. 4</b>	(= Modell 3)	„ <b>250.</b>
„ <b>W. 2</b>	(= Modell 1)	„ <b>220.</b>
„ <b>W. 4</b>	(= Modell 3)	„ <b>220.</b>

Jos mallit M. 1 ja 3 sekä W. 1 ja 3 varustetaan ameriikkalaisilla yksiputkisilla renkailla, ovat hinnat seuraavat:

<b>Malli M. 2</b>	(= Malli 1)	<b>Smk. 250.</b>
„ <b>M. 4</b>	(= Malli 3)	„ <b>250.</b>
„ <b>W. 2</b>	(= Malli 1)	„ <b>220.</b>
„ <b>W. 4</b>	(= Malli 3)	„ <b>220.</b>

fen 2004285 etubans

fen 2004286 s.73



